

Université de Montréal

Le monde à l'envers :
Analyse de la structure du trafic transnational de drogues illicites

par
Rémi Boivin

École de criminologie
Faculté des Arts et Sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Ph.D en criminologie

Mars 2011

© Rémi Boivin, 2011

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée :

Le monde à l'envers :
Analyse de la structure du trafic transnational de drogues illicites

Présentée par :
Rémi Boivin

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Marc Ouimet
président-rapporteur

Pierre Tremblay
directeur de recherche

Carlo Morselli
codirecteur

Benoît Dupont
membre du jury

Letizia Paoli
examinatrice externe

Louise Nadeau
représentant du doyen

RÉSUMÉ

La thèse vise à analyser la structure des échanges transnationaux de cocaïne, d'héroïne et de marijuana. Partant de la perspective des systèmes-mondes, l'hypothèse que le trafic de drogues forme un système inverse au commerce légal est développée. Les outils de l'analyse de réseaux sont appliqués aux échanges de drogues entre pays. La thèse s'appuie sur deux sources de données complémentaires. La première est une banque d'informations uniques compilées par l'*United Nations Office on Drugs and Crime* (UNODC) sur les saisies d'importance effectuées dans le monde entre 1998 et 2007 ($n = 47629$). Ces données sont complétées par les informations contenues dans une dizaine de rapports publiés par des organismes internationaux de surveillance du trafic de drogues.

Les réseaux d'échanges dirigés construits à partir de ces données permettent d'examiner l'étendue du trafic entre la plupart des pays du monde et de qualifier leur implication individuelle. Les chapitres 3 et 4 portent sur la structure du trafic elle-même. Dans un premier temps, les différents rôles joués par les pays et les caractéristiques des trois marchés de drogues sont comparés. Les quantités en circulation et les taux d'interception sont estimés pour les 16 régions géographiques définies par l'UNODC. Dans un deuxième temps, leurs caractéristiques structurelles sont comparées à celles des marchés légaux. Il en ressort que les marchés de drogues sont beaucoup moins denses et que les pays périphériques y jouent un rôle plus prononcé. L'inégalité des échanges caractérise les deux économies, mais leurs structures sont inversées.

Le chapitre 5 propose une analyse de la principale source de risque pour les trafiquants, les saisies de drogues. Les données compilées permettent de démontrer que les saisies policières de drogues agrégées au niveau des pays sont principalement indicatrices du volume de trafic. L'éventuel biais lié aux pressions policières est négligeable pour les quantités saisies, mais plus

prononcé pour le nombre de saisies. Les organismes de contrôle seraient donc plus à même de moduler leurs activités que les retombées éventuelles. Les résultats suggèrent aussi que les trafiquants adoptent des stratégies diverses pour limiter les pertes liées aux saisies.

Le chapitre 6 s'attarde à l'impact de la structure sur le prix et la valeur des drogues. Le prix de gros varie considérablement d'un pays à l'autre et d'une drogue à l'autre. Ces variations s'expliquent par les contraintes auxquelles font face les trafiquants dans le cadre de leurs activités. D'une part, la valeur des drogues augmente plus rapidement lorsqu'elles sont destinées à des pays où les risques et les coûts d'importation sont élevés. D'autre part, la majoration des prix est plus prononcée lorsque les échanges sont dirigés vers des pays du cœur de l'économie légale. De nouveau, les rôles sont inversés : les pays généralement avantagés dépendent des plus désavantagés, et les pays pauvres en profitent pour exploiter les riches.

Mots clés

Trafic transnational de drogues, systèmes-mondes, prix des drogues, analyse de réseaux

ABSTRACT

This dissertation proposes an analysis of the structure of transnational drug trafficking. Based on the world-system perspective, it is hypothesized that cocaine, heroin and marijuana form separate markets that are opposite to other legal trades in many ways. The analysis relies on two data sources. The first is a unique compilation of seizures gathered together by the *United Nations Office on Drugs and Crime* (UNODC). The seizures were made between 1998 and 2007 ($n = 47629$). It is completed by intelligence published by various agencies across the world.

The dataset allows the construction of directed networks of drug trade between most countries of the world. Chapters 3 and 4 analyze the structure of the trade itself. Firstly, the roles played by the countries in each market are described and compared. The flow of drugs and interception rates are estimated for each 16 geographic areas defined by the UNODC. Secondly, several structural characteristics of the drug markets are compared to other legal trade, namely coffee and chocolate. It is shown that drug trade networks are less dense and that peripheral countries play more important roles. While inequality is characteristic of both legal and illegal economies, their structure is reversed.

In chapter 5, it is demonstrated that seizure data are mostly indicative of drug trafficking within a country. The expected law enforcement bias is negligible for quantities seized but more apparent when we look at the number of seizures. Thus, law enforcement agencies are better at planning operations against drug trafficking than at predicting their outcomes. The results presented in chapter 5 also suggest that traffickers use counter-strategies to reduce losses caused by drug seizures.

The price and value of drugs show significant variations among countries. Those variations are usually explained by varying costs and pressures suffered by traffickers. Chapter 6 seeks to measure the impact of structural features on wholesale price and value. The value of drugs increases more sharply when the drugs are bound to countries where the risks of seizures are higher. Furthermore, price mark-ups are higher when the trade is directed to core countries. Again, the situation is reversed: richer countries that generally control all economic activities rely on peripheral countries to be supplied in drugs.

Keywords

Transnational drug trafficking; world-system; drug prices; network analysis

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	IV
ABSTRACT	VI
TABLE DES MATIÈRES.....	VIII
LISTE DES TABLEAUX.....	X
LISTE DES FIGURES	XII
LISTE DES ABRÉVIATIONS	XIII
CHAPITRE 1 : INTRODUCTION	1
LE TRAFIC DE DROGUES ILLICITES : ÉTAT DES CONNAISSANCES	4
<i>Les travaux d'inspiration géopolitique</i>	5
<i>Les travaux d'inspiration économique.....</i>	7
<i>Les travaux hybrides</i>	9
UNE APPLICATION DE LA PERSPECTIVE DES SYSTÈMES-MONDES	12
<i>Le système-monde</i>	14
<i>Le rôle de l'État.....</i>	18
RÔLES ET POSITIONS RELATIVES	21
PROBLÉMATIQUE.....	24
CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE.....	28
SOURCES DE DONNÉES.....	29
<i>Les saisies individuelles.....</i>	29
<i>Les rapports de surveillance</i>	35
<i>Complémentarité des deux sources de données.....</i>	38
L'ANALYSE DE RÉSEAUX.....	39
<i>Construction des réseaux.....</i>	40
ESTIMER LE VOLUME DES ÉCHANGES.....	41
<i>Les estimations basées sur l'offre</i>	42
<i>Les estimations basées sur la demande.....</i>	44
<i>La qualité des drogues.....</i>	49
AUTRES VARIABLES	51
LIMITES DES DONNÉES	54
CHAPITRE 3 : LE TRAFIC TRANSNATIONAL DE DROGUES ILLICITES	56
UN MONDE DE DROGUES	57
LA COCAÏNE.....	59
<i>Les pays producteurs</i>	61
<i>Les pays de transit et consommateurs</i>	65
L'HÉROÏNE	68
<i>Les pays producteurs</i>	70
<i>Les pays de transits et consommateurs.....</i>	75
LA MARIJUANA.....	77
TROIS DROGUES, TROIS MARCHÉS	81

CHAPITRE 4 : LE MONDE À L'ENVERS	82
LES RÔLES DES PAYS	83
LA STRUCTURE DES MARCHÉS DE DROGUES	90
<i>Certains processus ne peuvent être compris et analysés qu'à un niveau plus global que le pays ou l'État, soit le système-monde.....</i>	<i>90</i>
<i>Le monde est un système capitaliste qui comporte plusieurs régions réparties selon une hiérarchie cœur/périphérie.....</i>	<i>92</i>
<i>Les États, à travers le système interétatique, jouent un rôle majeur dans la formation des systèmes-mondes.....</i>	<i>96</i>
EXISTE-T-IL UN SYSTÈME-MONDE PARALLÈLE?	99
CHAPITRE 5 : LES RISQUES DE SAISIES	101
LES SAISIES	107
<i>Les facteurs prédictifs</i>	<i>107</i>
LA SIGNIFICATION DES SAISIES : ANALYSES PRÉLIMINAIRES.....	108
ANALYSES MULTIVARIÉES	110
<i>Prédire la quantité saisie</i>	<i>114</i>
<i>Prédire le nombre de saisies</i>	<i>117</i>
LES ADAPTATIONS DES TRAFIQUANTS.....	118
DISCUSSION	120
CHAPITRE 6 : LA VALEUR DES DROGUES ILLICITES.....	123
PRIX ET TRAFIC TRANSNATIONAL DE DROGUES	125
LA VARIATION DES PRIX DES DROGUES DANS LE MONDE	126
<i>Analyses bivariées.....</i>	<i>130</i>
<i>Analyses multivariées</i>	<i>134</i>
LA MAJORATION DES PRIX	141
DISCUSSION	147
CHAPITRE 7 : CONCLUSION	149
PISTES DE RECHERCHE	155
<i>L'évolution temporelle du trafic de drogues.....</i>	<i>155</i>
<i>Les facteurs d'établissement des filières de trafic</i>	<i>157</i>
<i>La structure du trafic domestique.....</i>	<i>159</i>
BIBLIOGRAPHIE.....	161
ANNEXES.....	XVII

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Saisies individuelles de marijuana, de cocaïne et d'héroïne rapportées à l'UNODC, 1998-2007	34
Tableau II : Sources d'identification des dyades de trafic de cocaïne, d'héroïne et de marijuana.....	38
Tableau III : Estimation de la quantité de drogue en circulation chaque année dans le monde, 1998-2007	58
Tableau IV : Quantité de cocaïne en circulation, par région et continent, 1998-2007	61
Tableau V : Estimations annuelles moyennes de la production de cocaïne, 1998-2007	63
Tableau VI : Quantités annuelles moyennes d'héroïne en circulation, par région et continent, 1998-2007	69
Tableau VII : Estimations annuelles moyennes de la production d'héroïne, 1998-2007	73
Tableau VIII : Quantités annuelles moyennes de marijuana consommée et saisie, par région et continent, 1998-2007	79
Tableau IX : Proportion des échanges entre pays d'un même continent ou d'une même région.....	85
Tableau X : Distribution des rôles joués par les pays, cocaïne et héroïne	88
Tableau XI : Distribution des rôles joués par les pays, marijuana.....	89
Tableau XII : Échanges de marchandises légales, année 2000 (% de la valeur \$US totale)	94
Tableau XIII : Échanges de cocaïne, années 1998-2007 (% des dyades).....	94
Tableau XIV : Échanges d'héroïne, années 1998-2007 (% des dyades).....	95
Tableau XV : Échanges de marijuana, années 1998-2007 (% des dyades) ...	95
Tableau XVI : Sens des échanges de marchandises entre les régions de l'économie-monde (% des échanges)	96
Tableau XVII : Densité des réseaux de trafic	98
Tableau XVIII : « Top 5 » des pays qui saisissent de la cocaïne, de l'héroïne ou de la marijuana, moyenne annuelle 1998-2006	104
Tableau XIX : Corrélations entre les variables indépendantes et les variables dépendantes (quantités saisies et nombre de saisies), cocaïne.....	108
Tableau XX : Corrélations entre les variables indépendantes et les variables dépendantes (quantités saisies et nombre de saisies), héroïne	109

Tableau XXI : Corrélations entre les variables indépendantes et les variables dépendantes (quantités saisies et nombre de saisies), marijuana	109
Tableau XXII : Modèles de régression multiple, saisies de cocaïne	111
Tableau XXIII : Modèles de régression multiple, saisies d'héroïne.....	112
Tableau XXIV : Modèles de régression multiple, saisies de marijuana	113
Tableau XXV : Modèles de régression multiple, quantité moyenne par saisie	118
Tableau XXIV : Mesures de répression et de consommation de drogues par région de l'économie-monde	122
Tableau XXVII : Statistiques descriptives des prix, cocaïne, héroïne et marijuana, 1998-2007	127
Tableau XXVIII : Corrélation entre les prix de la cocaïne, de l'héroïne et de la marijuana, 1998-2007	128
Tableau XXIX : Corrélations entre les variables indépendantes et le prix de la cocaïne, 1998-2007	130
Tableau XXX : Corrélations entre les variables indépendantes et le prix de l'héroïne, 1998-2007	131
Tableau XXXI : Corrélations entre les variables indépendantes et le prix de la marijuana, 1998-2007	131
Tableau XXXII : Corrélations entre les deux variables dépendantes de prix, et la variable de transit	133
Tableau XXXIII : Facteurs prédictifs du prix et de la valeur des drogues illicites dans les pays, 1998-2007	135
Tableau XXXIV : Taille de l'échantillon, majoration des prix et de la valeur	142
Tableau XXXV : Facteurs prédictifs de la majoration du prix et de la valeur des drogues illicites entre deux pays, 1998-2007	144

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Structure théorique des échanges dans l'économie-monde actuelle.....	20
Figure 2 : Graphe dirigé représentant 3 acteurs et 4 arcs	40
Figure 3 : Données relationnelles sous forme matricielle et listée	41
Figure 4 : Estimation des quantités en circulation.....	45
Figure 5 : Quantités en circulation	48
Figure 6 : Estimations de la quantité de cocaïne produite dans le monde, 1998-2007	62
Figure 7 : Exportation de la cocaïne sud-américaine, filières de trafic les plus fréquentes	66
Figure 8 : Estimations de la quantité d'héroïne produite dans le monde, 1998-2007	71
Figure 9 : Principales routes de trafic de l'héroïne asiatique vers l'Europe	76

LISTE DES ABRÉVIATIONS

BINLEA : *Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs*

EMCDDA : *European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction*

INCSR : *International Narcotics Control Strategy Report*

OICS : Organe international de contrôle des stupéfiants

ONU : Organisation des Nations Unies

UNODC : *United Nations Office on Drugs and Crime*

WDR : *World Drug Report*

REMERCIEMENTS

J'ai bénéficié d'une bourse du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) pour la dernière année du doctorat. Je remercie les contribuables canadiens de leur support. Le Centre International de Criminologie Comparée (CICC) et l'École de criminologie m'ont aussi gratifié de bourses qui m'ont permis d'aller tester mes arguments à l'étranger. Ces financements ont grandement contribué à l'élaboration de la thèse et m'ont –parfois- rappelé qu'il était possible de vivre confortablement en faisant ce que l'on aime.

Je ne soulignerai jamais assez à quel point je suis redevable à mon directeur Pierre Tremblay. Il m'a transmis sa curiosité et, espérons-le, une partie de ses connaissances. Son encadrement a toujours été adapté à ma personnalité : disponible en cas de besoin, aucune pression inutile. Pierre, tu m'as forcé à réfléchir pour vrai et je t'en remercie.

Un grand merci à mon autre directeur, Carlo Morselli, qui a cru en mon potentiel avant tout le monde. Il a lu et commenté les multiples versions de la thèse et a toujours su me redonner confiance. Il a poussé la « bibitte à chiffres » que je suis à réfléchir de manière théorique, ce qui est presque un miracle. *Thank you, Mr Nice.*

La thèse n'aurait pas été possible sans l'aide du personnel de l'UNODC, en particulier de Preethi Perera, qui m'a offert sur un plateau d'argent les données qui allaient devenir les fondations de mon travail. Je remercie aussi mon auditoire et mon groupe de lecteurs, dont les commentaires ont fait considérablement avancer ma réflexion : en ordre alphabétique, Guillermo Aureano, Martin Bouchard, Gilbert Cordeau, Benoît Dupont, Damiàn Zaitch et les évaluateurs anonymes de la revue *Déviance et Société*.

Je ne pourrais imaginer meilleur soutien de la part de Michelle Côté, chef de la section Recherche et planification du SPVM. Elle m'a recruté, a accepté d'employer une demie-tête pendant trois ans et demi et a géré toutes les contraintes que ma double vie lui a imposé, tout en m'encourageant continuellement à persévérer. Merci aussi à tous les membres de la section qui ont réussi à créer un climat de travail stimulant. Mathieu et Mau, je vous suis reconnaissant d'avoir enduré mes états d'âme pendant si longtemps.

Plusieurs personnes ont été responsables du soutien moral et du maintien relatif de ma santé mentale. Merci maman, papa, tite-sœur, les amis du CAG, les Yétis, Alexander Keith, les anciens colocs, Fred Ouellet et ceux que j'oublie. Mais le plus gros merci doit aller à ma petite « famille » : feu Nipal, Bédaine, Virus et l'autre humaine du groupe, Charlène. Vous m'endurez quotidiennement et me donnez une raison de continuer. Je vous aime.

R. B.

Chapitre 1

Introduction

Le trafic de drogues illicites implique l'échange généralement volontaire d'un bien illégal entre des producteurs, des distributeurs et des consommateurs, dans un contexte de marché (Naylor, 2003)¹. Puisque le transport du produit vers le consommateur requiert souvent la traversée d'une ou plusieurs frontières étatiques (Moore, 1990), le trafic de drogues peut présenter une dimension transnationale².

Le commerce de drogues illicites a toujours été fondamentalement transnational. D'abord cultivés en toute légalité, la coca –plante à la base de la cocaïne-, le pavot – plante à la base de l'héroïne- et la marijuana ont été fortement règlementés dès le début du 20^e siècle (voir Karch (2006) et Musto (1998) sur la coca, Chouvy (2002 ; 2010) sur l'opium et Weisheit (1992) sur la marijuana). Déjà concentrée dans un petit nombre de pays, leur production était, et dans certains cas est toujours, destinée majoritairement à la consommation dans d'autres pays. La marijuana fait figure d'exception, puisque que la production domestique occupe une place importante dans un grand nombre de pays développés. Une certaine proportion de la marijuana reste toutefois produite à l'extérieur du pays consommateur (UNODC, 2007a).

Les États s'opposent activement au commerce des drogues illicites et visent à réduire l'offre de telles marchandises. La presque totalité des pays membres de l'Organisation des Nations Unies (ONU) a signé ou adopté une série de conventions internationales qui les engagent à réprimer la production et le trafic des principales drogues illicites (entre autres, les conventions de 1961, 1971 et surtout, celle de Vienne en 1988). Ainsi, la répression des drogues illicites est non seulement officiellement encouragée, elle a même augmenté depuis quelques décennies, ce qui les distingue fondamentalement de la plupart des marchandises. Par exemple, le nombre de personnes arrêtées aux États-Unis pour des délits liés aux drogues

¹ Une version préliminaire de ce chapitre a été publiée dans la revue *Déviance et société* (Boivin, 2010a). Certains passages sont directement tirés de l'article, mais le chapitre a été considérablement modifié.

² L'ONU indique qu'une infraction est transnationale si : 1) elle est commise dans plus d'un État, 2) elle est commise dans un État mais qu'une partie substantielle de sa préparation, de sa planification, de sa conduite ou de son contrôle a lieu dans un autre État, 3) elle est commise dans un État mais implique un groupe criminel organisé qui se livre à des activités criminelles dans plus d'un État ou 4) elle est commise dans un État mais a des effets substantiels dans un autre État (Convention des Nations Unies contre la criminalité transnationale organisée, 2000).

illicites a triplé de 1980 à 1996 (MacCoun & Reuter, 2001). Pendant qu'ils favorisent les échanges économiques légaux, les États répriment aussi activement le commerce des drogues illicites.

Par conséquent, chaque échange de drogue illicite fait courir des risques considérables à ses participants. En particulier, un chargement peut être intercepté et saisi, ce qui entraîne des pertes matérielles et monétaires, mais aussi de possibles démêlés avec la justice. Les marchés de drogues ont pourtant maintes fois démontré leur résilience, c'est-à-dire leur capacité à résister aux attaques externes qui visent à les déstabiliser (Bouchard, 2007). Cette résilience s'explique en partie par le fait que les risques encourus par les trafiquants sont compensés par des profits importants.

L'analyse présentée vise à mieux comprendre le phénomène du trafic transnational de drogues illicites. L'utilisation de la perspective des systèmes-mondes (Wallerstein, 1974) permet d'intégrer la notion de réseau sans pour autant considérer qu'un petit nombre d'organisations criminelles supervisent le trafic de la production à la vente au détail. La perspective permet aussi d'envisager le trafic de drogues illicites comme un phénomène à la fois similaire et contraire aux commerces légaux. Ainsi, une structure d'échanges très différente est observée pour les marchandises illicites. Devant l'impossibilité de produire suffisamment pour répondre à la demande nationale, les pays les plus développés (le cœur du système) doivent se tourner vers les pays moins développés (la périphérie). Il en découle une relation de dépendance à l'opposé de celle généralement observée pour les marchandises licites. Les drogues illicites deviennent un bien rare, accessible à une minorité de consommateurs capables et/ou intéressés à payer un prix élevé pour les obtenir. Ces arguments vont dans le même sens que les études qui indiquent que la production, la transformation et l'exportation de drogues illicites peuvent représenter un gain économique réel non négligeable pour les pays périphériques et semi-périphériques du système-monde.

En bref, cette thèse porte sur l'activité commerciale et criminelle qu'est le trafic de drogues illicites, sur sa structure et sur sa valeur à travers le monde.

Le trafic de drogues illicites : état des connaissances

Il ressort deux principaux éléments de la définition de trafic de drogues proposé par Naylor (2003). Premièrement, le trafic de drogues implique avant tout le transport d'une marchandise illégale d'un point de production A vers un point de consommation B. La filière³ entre les deux peut comporter une série plus ou moins longue d'intermédiaires. Pour simplifier, ces travaux seront qualifiés d'« économiques », puisqu'ils sont centrés sur l'échange de marchandises illégales. Deuxièmement, ces échanges prennent forme dans des contextes plus larges de relations politiques, diplomatiques et sociales particulières. Les travaux qui s'intéressent principalement au contexte qui entoure les échanges seront qualifiés de « géopolitiques ». Toutefois, il n'est pas prétendu que ces deux grandes orientations analytiques soient mutuellement exclusives, puisqu'il est courant, par exemple, que les travaux d'inspiration plus économique appuient leurs résultats sur des analyses de nature géopolitique, et vice versa. La revue de littérature est donc complétée par la présentation de quelques travaux qui combinent explicitement les deux approches.

La littérature criminologique n'est pas abordée directement car elle est centrée sur la nature illégale du trafic. Les travaux empiriques qui abordent le sujet se concentrent sur l'implication du crime organisé ou sur la relation drogues-criminalité (ex : impact du trafic sur le taux d'homicides). Cette thèse présente plutôt une macro-analyse de la structure d'une activité commerciale qui se fait le plus souvent à l'abri des autorités. De plus, les criminologues qui ont étudié le trafic de drogues ont adopté l'une ou l'autre des orientations présentées ci-dessous. Les orientations font référence à l'angle analytique des travaux plutôt qu'à la discipline des chercheurs.

³ Le terme « filière » est utilisé dans le sens de route ou d'itinéraire du producteur au consommateur. Hopkins & Wallerstein (1982) parlent plutôt de *commodity chains*, qu'ils définissent comme : « *a network of labor and production processes whose end result is a finished commodity* » (p.59). Cette définition correspond en tous points à celle de filière, mais fait référence à un ensemble de travaux distincts (Raikes, Friss Jensen & Ponte, 2000).

Les travaux d'inspiration géopolitique

La géopolitique est l'étude des « conflits de pouvoirs pour le contrôle de territoires, des richesses qu'ils recèlent et des hommes qui les produisent » (Labrousse, 2004, 3). Appliquée aux drogues, il s'agit d'une voie de recherche multidisciplinaire qui fait appel à des sociologues, des géographes et des historiens. Dans cette perspective, l'objet d'étude est le contexte qui entoure la production et le trafic de drogues illicites ; le produit lui-même occupe une place secondaire. Par exemple, les travaux d'inspiration géopolitique permettent d'expliquer historiquement le rôle important tenu par l'Afghanistan dans la production de pavot et d'opium (produit de base de l'héroïne) (Chouvy, 2002), l'utilisation fréquente de l'Espagne comme pays de transit vers le marché européen (Sands, 2007), ou le développement de l'industrie de la cocaïne en Colombie (Kenney, 2007).

Les drogues illicites sont donc perçues comme l'enjeu d'un contexte plus large de relations entre groupes ou pays. Ces études sont centrées sur des dyades, c'est-à-dire qu'elles visent à décrire et à comprendre des segments de filières de trafic existants entre deux pays ou organisations. La géopolitique des drogues mise sur l'accumulation d'études de cas : on tente de faire ressortir des points communs de plusieurs contextes spécifiques. Par exemple, le *Dictionnaire géopolitique des drogues* (Labrousse, 2003) recense 134 études de cas, de façon à couvrir la majorité des pays du monde. Ces travaux font ressortir que plusieurs facteurs favorisent l'établissement de filières de trafic de drogues illicites. Outre la proximité géographique, le facteur le plus souvent mentionné est la similarité culturelle et/ou linguistique. Puisque le trafic de drogues est une activité illégale, il est nécessaire que ses participants aient une certaine confiance envers leurs partenaires, afin de conserver les risques à un niveau acceptable (May & Hough, 2004). Les liens culturels semblent être la manifestation de cette recherche de confiance. Les partenaires sont d'abord des connaissances, des amis ou des membres de la famille, ce qui fait d'eux des partenaires de choix dans l'activité criminelle. Par conséquent, le

trafic est le plus probable entre des pays qui présentent des caractéristiques culturelles similaires, souvent suite à des mouvements migratoires importants.

Des considérations pratiques peuvent également être à l'origine de l'établissement d'une filière de trafic de drogues illicites. Labrousse (2004 ; 5) introduit la notion de poly-trafic. Il fait ainsi référence au fait que les drogues illicites peuvent être transportées en passant par d'autres filières bien établies. Il existe trois grands poly-trafics. Premièrement, les drogues illicites peuvent transiter par les filières d'autres trafics. Par exemple, Zhang & Chin (2002) ont documenté l'existence d'une filière d'immigration illégale entre la Chine et les États-Unis qui était déjà utilisée pour le transport d'héroïne et d'opium. Deuxièmement, les drogues illicites peuvent être transportées à même des routes commerciales légales, en modifiant intégralement ou partiellement le contenu déclaré. Troisièmement, les drogues illicites peuvent profiter des filières de trafic d'autres drogues. Techniquement, le même type de précaution et de planification est nécessaire, peu importe le type de drogue. Par exemple, la Turquie sert depuis longtemps de point d'entrée de l'héroïne asiatique vers l'Europe et semble servir de transit pour certaines drogues synthétiques à destination de l'Asie (Labrousse, 2003).

Les travaux sur la géopolitique des drogues prennent souvent la forme de comptes-rendus d'observations et d'enquêtes de terrain, complétés par des informations sur la politique et les grandes orientations sociales. Ils sont souvent centrés sur un pays et/ou un type de drogues (par exemple, voir Paoli, 2001). Les saisies policières sont parfois utilisées, de deux façons. Premièrement, elles peuvent être interprétées comme indicatrices de trafic : plus le nombre de saisies effectuées dans un pays donné est élevé, plus les trafiquants y sont actifs. Cette interprétation est souvent critiquée, dans la mesure où elle dépend en partie des pressions policières. Deuxièmement, les saisies de drogues peuvent nous informer sur la destination et la provenance des chargements, via l'enquête policière effectuée, et servir à documenter des segments de filières. Toutefois, ces informations dépendent également de l'intensité de l'activité policière, et proviennent de sources à accès restreint.

Les travaux d'inspiration économique

Pour les économistes, la drogue est, en définitive, « un produit de consommation et, comme les autres produits qui circulent dans la société moderne, [*est vendue*] principalement par le biais de marchés » (Reuter & Caulkins, 2004, 160). La drogue, comme marchandise, est donc centrale aux analyses économiques du trafic. Son commerce repose sur une loi économique classique, l'offre et la demande. En d'autres termes, la présence concomitante de producteurs et de fournisseurs désireux d'écouler leur marchandise, et de consommateurs et de revendeurs désireux de l'acheter, amène la drogue à être déplacée de la source à la destination. Les drogues illicites se distinguent toutefois des autres marchandises à plusieurs égards, en commençant par l'illégalité des marchandises.

Plusieurs travaux sur l'économie des drogues visent à évaluer les politiques anti-drogue (Best, Strang, Beswick & Gossop, 2001 ; Degenhardt, Conroy, Gilmour & Collins, 2005 ; Dietze & Fitzgerald, 2002 ; Layne, Bruen, Johnson, Rhodes, Decker, Townsend, Chester, Schaffer & Lavin, 2001 ; Reuter, Crawford & Cave, 1988 ; Wood, Tyndall, Spittal, Li, Anis, Hogg, Montaner, O'Shaughnessy & Schechter, 2003 ; Yuan & Caulkins, 1998). La logique sous-jacente à ces évaluations est que la répression diminue l'offre de drogues et fait augmenter les risques encourus par les trafiquants (Layne & coll., 2001). À court terme, la disponibilité et l'accessibilité aux drogues devraient logiquement diminuer et les trafiquants devraient augmenter les prix (effet de rareté) et/ou rentabiliser leur marchandise en la « coupant », c'est-à-dire en diminuant la pureté du produit. Puisque la demande de drogues est sensible aux variations de prix (Caulkins, 2001 ; DeSimone, 2006), il devrait en résulter, à long terme, une diminution de la consommation réelle. Les travaux empiriques à ce sujet n'arrivent toutefois pas à appuyer de façon concluante cette logique et indiquent que les trafiquants s'adaptent rapidement à la nouvelle situation, ce qui a pour effet de neutraliser la réaction en chaîne (Mazerolle, Soole & Rombouts, 2007).

D'autres travaux décrivent plutôt des caractéristiques du marché des drogues illicites, par le biais d'une analyse des prix. Par exemple, Reuter et ses collègues ont démontré que les coûts de production des drogues illicites étaient minimes par rapport au prix de détail payé par le consommateur (Caulkins & Reuter, 1998 ; Reuter & Kleiman, 1986). La plus-value vient plutôt des risques encourus lors de l'importation (Reuter & Greenfield, 2001) et de la vente au détail (Caulkins & Reuter, 1998 ; Levitt & Venkatesh, 2000). Ceci suggère donc que les stratégies de destruction des récoltes des produits de base des drogues illicites soient vouées à l'échec⁴.

Paoli, Greenfield & Reuter (2009) ont tenté de regrouper en un seul modèle toutes les informations quantitatives disponibles sur le trafic d'héroïne dans le monde (chapitre 5, *Keeping track of opiate flows*). Le but de leur analyse était de comparer l'état du marché avant, pendant et après la chute temporaire de production d'opium de 2001. Les auteurs décrivent les mouvements d'héroïne vers les grandes régions de consommation (États-Unis, Europe de l'ouest, Chine). Ils analysent le trafic en termes de marchés, de surplus, d'inventaire, d'offre et de demande. Il s'agit de la plus récente tentative d'analyse quantitative d'un marché mondial de drogues⁵.

La notion de filière de trafic se retrouve donc également dans les travaux sur l'économie des drogues. Le trafic est analysé comme une suite d'activités complémentaires de production, de transformation, de transport, d'exportation, d'importation et de distribution, où les intermédiaires s'allouent chacun une part de profit, de sorte que la valeur du produit augmente graduellement au long de la filière (Caulkins & Reuter, 1998 ; 2007). Les saisies policières fournissent dans ces cas des données sur le prix et la pureté des drogues à différentes étapes de la chaîne : une

⁴ Un modèle théorique, développé par Kennedy, Reuter & Riley (1993), suggère que la destruction de 70% ou moins de la production de cocaïne n'aura aucun impact sur le marché. Aussi, Farrell & Thorne (2005) notent que le gouvernement taliban a réussi à détruire la quasi-totalité des plants d'opium cultivés dans les champs afghans sous leur contrôle, en 2001. Outre la chute drastique de la production, il est possible qu'il en ait résulté une pénurie d'héroïne en Australie (Prunckun, 2006). Ainsi, pour être efficace, la stratégie de destruction des récoltes nécessite des moyens importants.

⁵ Le criminologue John Walker a proposé une modélisation de quatre grands marchés mondiaux de drogues illicites (cocaïne, opiacés, cannabis et amphétamines). Le but de sa modélisation était d'estimer la valeur des quatre marchés, plutôt que de décrire les mouvements de marchandises illégales. Ses résultats ont été publiés au chapitre 2 du *World Drug Report 2005*.

analyse comparative de ces données pourrait indiquer la position relative à l'intérieur des filières. Combinées aux travaux sur la géopolitique des drogues, ces données nous apportent des informations supplémentaires sur les marchés de drogues illicites.

Les travaux hybrides

Certains travaux font l'intégration des approches géopolitique et économique. Ces travaux traitent du contexte qui permet le développement ou le maintien des marchés de drogues illicites, à partir des données sur les marchandises échangées. Reuter & Kleiman (1986) ont produit une des premières études du genre, mais elle était basée presque exclusivement sur des données américaines. Ils ont analysé les marchés de trois drogues issues de l'agriculture -la marijuana, la cocaïne et l'héroïne-, en portant une attention particulière au trafic de cocaïne de la Colombie vers les États-Unis. Ils suggèrent que le trafic par petits bateaux (*speed boats*) entre la Colombie et les États-Unis était possible en raison des voies navigables entre les deux, mais aussi de la présence d'immigrants sud-américains aux États-Unis. Aussi, ils indiquent que la culture de drogues en Bolivie représente une source de revenus essentielle à plusieurs paysans. Il est donc difficile pour les politiciens de convaincre ces derniers d'abandonner cette production, ce qui expliquerait sa pérennité (voir aussi Labrousse, 2003). À l'opposé, dans un souci de conserver une image idyllique de la Chine, les dirigeants chinois se sont efforcés de condamner vivement la production et le trafic des drogues illicites, ce qui a mené à l'élimination presque totale de ces pratiques traditionnelles (voir aussi Chin, 2009). Reuter & Kleiman démontrent donc que des facteurs géographiques, culturels, économiques et politiques peuvent expliquer la production, le trafic, les prix et la disponibilité des drogues.

Des chercheurs européens ont aussi réalisé une étude sur la cocaïne et l'héroïne qui combine les deux approches (Farrell, Mansur & Tullis, 1996). Ils ont analysé les rôles de plusieurs pays européens, à partir des données sur les saisies policières compilées par l'*United Nations Office on Drugs and Crime* (UNODC). L'utilisation de ces données est une particularité de leur analyse ; en effet, bien qu'il s'agisse de données

de qualité facilement accessibles, elles sont peu utilisées à des fins d'analyse, exception faite de la publication annuelle de l'UNODC (Caulkins, 2007).

Farrell et ses collègues comparent les pays en fonction des saisies qui y ont eu lieu. Ils observent que la quantité moyenne de drogue par saisie est la plus élevée dans les pays qui servent de « porte d'entrée » vers le marché européen (Espagne, Portugal, Bulgarie, Turquie). Cette observation va de pair avec le fait que la taille des envois de drogues illicites diminue au long de la filière de trafic (Clements, 2006), en réponse, entre autres, aux contrôles répressifs plus fréquents. Leurs analyses démontrent également que le prix de gros de la cocaïne et de l'héroïne augmente plus on s'éloigne du point d'entrée –donc de la source de ces drogues en Europe- en fonction du nombre d'intermédiaires impliqués. Les auteurs indiquent que ces rôles sont favorisés par des facteurs culturels, linguistiques et géographiques. L'analyse de Farrell et ses collègues décrit le caractère opportuniste des échanges de drogues illicites : il y a du trafic là où le contexte le permet.

Ensuite, Farrell et ses collaborateurs introduisent le facteur temporel dans leurs analyses. L'imperfection des données leur empêche de produire une démonstration concluante au niveau individuel, mais ils arrivent tout de même à démontrer que, à l'échelle du marché européen, les prix de gros et de détail tendaient à diminuer au début des années 90, alors même que les quantités saisies étaient en forte hausse. Autrement dit, alors que la répression augmentait, les prix diminuaient, ce qui va à l'encontre des prédictions à la base de plusieurs politiques anti-drogue (Reuter & Kleiman arrivaient à la même conclusion). Malgré ces changements au niveau du marché, les analyses de Farrell & coll. (1996) démontrent que les rôles (portes d'entrée, pays de transit) et les positions relatives des pays sont demeurés assez stables tout au long de la période. Ils démontrent l'existence de deux niveaux d'analyse : le pays et le marché européen.

Tel que mentionné précédemment, le chapitre 5 de Paoli & coll. (2009) est une analyse économique du trafic transnational d'héroïne. Par contre, les auteurs illustrent

leurs conclusions par l'analyse du contexte du trafic dans certains pays-clés (Afghanistan, Birmanie, Inde, Colombie et Tadjikistan). Leur contribution majeure est d'avoir mené des observations de terrain sur un grand nombre de pays. Ils expliquent ainsi comment des filières de trafic peuvent émerger et se maintenir dans le temps. Ils démontrent aussi que les variations observées dans une partie d'un marché illicite peuvent avoir un impact global.

On retient plusieurs choses des travaux de Reuter & Kleiman (1986), de Farrell & coll. (1996) et de Paoli & coll. (2009). Les données économiques et contextuelles, prises séparément, permettent de donner un portrait spécifique de certains aspects du phénomène du trafic de drogues illicites. Toutefois, leur combinaison ouvre des perspectives peu exploitées. Le trafic transnational est fondamentalement l'échange d'un produit entre des individus qui souvent résident ou agissent dans des pays différents. Ces échanges sont rendus possibles grâce à l'existence de filières de trafic établies sur la base d'un certain nombre de facteurs sur lesquels les trafiquants n'ont que peu d'emprise. Le trafic de drogues repose donc sur une structure d'opportunités criminelles constituée de façon plus ou moins informelle. Puisque ces opportunités varient dans le temps, il est essentiel de considérer que le phénomène est dynamique et changeant. La perspective des systèmes-mondes tient compte des données économiques et géopolitiques, de façon à étudier ces aspects de l'économie mondiale légale. La proposition principale de cette thèse est d'adapter la perspective et d'analyser le trafic de drogues à un niveau macro, au-delà des frontières politiques : le système-monde.

Une application de la perspective des systèmes-mondes⁶

La formulation actuelle de la perspective des systèmes-mondes découle principalement des travaux de Wallerstein (1974 ; 1979) sur l'histoire des grands systèmes sociaux. À l'origine, elle proposait d'analyser le contexte historique du développement des États en termes relationnels plutôt que statiques (Shannon, 1996). Chase-Dunn (1989) a proposé une version qui se prête bien à l'opérationnalisation des concepts et à l'analyse empirique.

En criminologie, la perspective des systèmes-mondes est utilisée en fonction d'une de ses propositions centrales :

- (1) Le monde est un système capitaliste qui comporte plusieurs régions réparties selon une hiérarchie cœur/périphérie.

Wallerstein et ses collègues affirment que le système-monde actuel, qui a pris racine au 15^e siècle, est fondamentalement capitaliste, puisque son « moteur » est la recherche perpétuelle du profit (Wallerstein, 1974). Éventuellement, l'expansion de ce système pousse les gens à organiser la production, plutôt qu'à simplement acheter à bas prix et revendre le plus cher possible à des producteurs et des consommateurs indépendants (Chase-Dunn, 1989).

Par définition, les membres d'une économie-monde capitaliste ne peuvent pas être égaux : certains réussissent mieux que d'autres à accumuler des richesses. L'économie-monde est constituée de pays très développés –le cœur du système- qui exploitent des pays peu développés –la périphérie- et, dans une moindre mesure, des pays intermédiaires –la semi-périphérie. Cette hiérarchie, centrale à la perspective, est

⁶ La très grande majorité des écrits sur les systèmes-mondes sont en anglais. Les termes techniques utilisés ici sont issus de la traduction française de deux ouvrages de I. Wallerstein. Le premier (1974(1980)) a été traduit sous le titre *Le système du monde du XV^e siècle à nos jours, tome 1 : Capitalisme et économie-monde 1450-1640*, Paris : Flammarion. Le second (2004(2006)) a été traduit sous le titre *Comprendre le monde : Introduction à l'analyse des systèmes-mondes*, Paris : Éditions La Découverte. Toutefois, suivant Chase-Dunn (1989), je préfère utiliser le terme cœur plutôt que centre ; « Core is preferred to center because it suggests an area rather than a point » (p.202).

controversée : certains auteurs estiment qu'elle consiste en trois régions (catégories) distinctes (Snyder & Kick, 1979 ; Wallerstein, 1974), alors que d'autres l'interprètent comme un continuum entre deux extrêmes (le cœur et la périphérie) (Chase-Dunn, 1989 ; Smith & White, 1992). La relation cœur/périphérie signale que le système est basé sur l'inégalité des échanges. Le cœur exporte ses marchandises coûteuses vers la périphérie, qui en a besoin mais qui, *a priori*, est incapable d'en produire en quantités suffisantes. En échange, le cœur exploite la production périphérique à peu de coûts. Entre les deux, la semi-périphérie joue un rôle de « soupape de sûreté » et assure le maintien du système (Wallerstein, 1979). Cette division du travail avantage le cœur et, dans une moindre mesure, la semi-périphérie du système.

En criminologie, la perspective des systèmes-mondes a été utilisée pour comparer les taux de criminalité internationaux (LaFree & Tseloni, 2006 ; Neapolitan, 1995) et nationaux (Humphries & Wallace, 1980). Suivant la tradition des théories marxistes, la perspective soutient que l'apparition du capitalisme a eu des impacts fondamentaux sur la structure sociale. Théoriquement, le système-monde capitaliste favorise l'inégalité et l'exploitation, ce qui engendre trois types de crimes (Howard, Newman & Pridemore, 2000 ; Neuman & Berger, 1988). Premièrement, l'inégalité s'accompagne de la richesse relative d'une partie de la population et de la compétition pour les ressources matérielles disponibles. Ainsi, il est attendu que les crimes d'appropriation (ex : les vols) augmenteront avec l'inégalité. De la même façon, le développement des économies parallèles devrait être plus prononcé ; par exemple, le trafic de drogues illicites peut être un moyen de subvenir à des besoins économiques. Deuxièmement, l'inégalité peut engendrer des conflits entre les classes sociales, mais aussi à l'intérieur d'elles. L'agression serait alors la manifestation de la colère des individus, en réponse aux conditions de vie démoralisantes. Il est donc attendu que le développement capitaliste s'accompagne d'une hausse de la criminalité violente. Troisièmement, l'inégalité des relations sociales engendrée par le capitalisme peut se traduire par des « crimes de rébellion », comme les émeutes et le vandalisme, par lesquels les individus font part de leur mécontentement. En résumé, la criminalité, dans une perspective de systèmes-mondes, est le résultat d'influences

externes (inégalité, pauvreté, exploitation) et la manifestation visible d'un malaise social.

La perspective ne prédit pas bien les taux de criminalité (Neuman & Berger, 1988), ce qui peut expliquer sa quasi-absence des travaux criminologiques. La majorité des criminologues ont adopté des théories plus générales, comme le modèle de la modernisation et le modèle du conflit social, dont les concepts sont similaires à ceux de la perspective des systèmes-mondes. Ainsi, le niveau de vie et le degré d'inégalité de la distribution des revenus dans un pays sont des éléments fortement associés au taux d'homicides (LaFree & Tseloni, 2006 ; Ouimet, 2009). De plus, les travaux de criminologie comparée utilisaient la perspective des systèmes-mondes en fonction d'une seule de ses propositions, centrée sur l'inégalité du système. Deux autres propositions de la perspective doivent être intégrées au modèle afin d'analyser la structure des échanges inégaux qui ont lieu dans le cadre du trafic de drogues illicites. Les propositions seront d'abord présentées dans leur formulation initiale, c'est-à-dire la formulation destinée à l'étude de l'économie légitime mondiale. Ensuite, leur application au commerce des drogues illicites sera brièvement discutée. Le fait qu'il soit le plus souvent illégal de produire ou de détenir la marchandise en question implique que les marchés de drogues diffèrent fondamentalement des marchés légaux (Reuter & Caulkins, 2004). Ainsi, suivant Morselli (2009), il est proposé que cette caractéristique n'empêche pas d'extraire une structure cohérente des échanges de drogues illicites, et que cette structure aura un impact sur les risques encourus par les trafiquants et la valeur des drogues.

Le système-monde

À la base de la perspective des systèmes-mondes se trouve la proposition qu'il existe un système social –un monde- qui comporte des frontières, des structures, des membres et des règles, et qui s'étend au-delà des frontières internationales (Wallerstein, 1974). Dans cette optique, les groupes qui constituent le système (souvent des pays ou des États) sont interdépendants et forment un réseau d'échange

commercial (Wallerstein, 1979). Le système est donc à la fois politique et économique : les relations politiques et les accords diplomatiques facilitent les échanges économiques, qui réciproquement assurent le fonctionnement général du système (Chase-Dunn, 1989 ; 2002).

Il existe, ou plutôt a existé, deux types de systèmes-mondes, les économies-mondes et les empires-mondes. Ceux-ci se distinguent par leur structure politique : les empires-mondes comptent un seul système politique et un pouvoir central, alors que les économies-mondes sont multicentriques (Wallerstein, 1974). Théoriquement, plusieurs systèmes-mondes peuvent exister à une même époque ; toutefois, l'économie-monde actuelle regroupe la quasi-totalité des États mondiaux. « Les dimensions d'une économie-monde sont fonction de l'état des techniques et, plus particulièrement, des possibilités de transport et de communications à l'intérieur de ses limites » (Wallerstein, 1974(1980), 314). La perspective des systèmes-mondes ne nie pas l'existence d'un processus de rapprochement des individus et des sociétés, la globalisation du monde ; elle suggère simplement que ce processus s'est amorcé bien avant la Seconde Guerre mondiale. Autrement dit, les frontières des systèmes-mondes sont fluides, des changements structuraux ont été observés et d'autres changements restent encore envisageables (Chase-Dunn, 1989).

L'économie-monde offre donc un réseau fermé d'échanges de marchandises diverses et une division du travail globale, de la production à la consommation (Chase-Dunn, 1989 ; Wallerstein, 1979). Conséquemment, la position d'un pays dans le système dépendra directement de ses échanges avec les autres. On peut reprocher à la perspective des systèmes-mondes d'avoir adopté une position à l'extrême opposé de celle des théoriciens de la modernisation, en considérant uniquement les facteurs relationnels au détriment des caractéristiques individuelles (Shannon, 1996). Dans la perspective des systèmes-mondes, les caractéristiques individuelles sont la cause ou la conséquence des relations. Par exemple, la proximité géographique d'un pays favorisera (ou rendra nécessaire) l'établissement d'une alliance commerciale ou politique. De l'autre côté, la diversité et la quantité de liens établis avec d'autres pays

assurera le développement économique individuel. Les mesures relationnelles restent donc théoriquement centrales à la modélisation (Chase-Dunn & Grimes, 1995) et plusieurs travaux empiriques appuient cette affirmation (Kick & Davis, 2001 ; Kim & Shin, 2002 ; Mahutga, 2006 ; Nemeth & Smith, 1985 ; Smith & White, 1992 ; Snyder & Kick, 1979).

Bref, « certains processus particuliers ne *[sont]* intelligibles qu'à l'échelle du monde » (Boudon & Bourricaud, 2004, 608) et l'analyse des grands changements sociaux bénéficie d'un changement de perspective où le système entier se développe, ce qui influence ses parties (Chase-Dunn & Grimes, 1995).

- (2) Certains processus ne peuvent être compris et analysés qu'à un niveau plus global que le pays ou l'État, soit le système-monde.

Cet intérêt pour les processus globaux a mené au développement d'une approche directement inspirée par la perspective des systèmes-mondes, l'étude des « *commodity chains* » (Gereffi & Korzeniewicz, 1994). Ces travaux analysent les chaînes de production des biens de consommation, en distinguant les étapes entre les deux extrémités. L'approche permet de mieux intégrer les liens micro-macro des processus de production, tout en maintenant l'importance de l'analyse du système dans son ensemble (Gereffi, Korzeniewicz & Korzeniewicz, 1994). Wilson & Zambrano (1994) et Gootenberg (1999 ; 2006) ont appliqué l'approche à la cocaïne. Wilson & Zambrano (1994) arrivent à des conclusions cohérentes avec celles obtenues par les économistes : en particulier, leur description de la chaîne de production et de la répartition des profits fait écho aux résultats présentés par Caulkins & Reuter (1998). De son côté, Gootenberg (2006) adopte un point de vue historique qui lui permet d'expliquer le contexte du développement de l'industrie de la cocaïne en Amérique latine, à l'instar de Kenney (2007).

Le trafic transnational de drogues est une activité étroitement associée –à tort ou à raison- à la notion de crime organisé. Deux points de vue principaux s'opposent. Le

premier conceptualise les activités illicites comme les manifestations d'un crime organisé local, de sorte que les chercheurs qui s'intéressent au sujet devraient éviter l'étude des systèmes globaux (Hobbs, 1998 ; Hornsby & Hobbs, 2007). Le second présente le crime organisé comme un ensemble d'organisations associées dans une foule d'activités communes, de façon à former une économie parallèle (Castells, 2000). Le crime organisé forme ainsi un système mondial dominant, règlementé et hiérarchique, dans lequel les organisations contrôlent et contiennent la criminalité locale. Selon ce point de vue, les organisations criminelles organisées gèrent un système économique semblable en tout point à l'économie-monde légale, à l'exception de l'illégalité des biens et services fournis.

Les deux positions sont également discutables. D'un côté, la principale étude de cas empirique relatée par Hobbs pour appuyer sa position portait sur le trafic de cigarettes de contrebande entre trois pays européens (Hornsby & Hobbs, 2007). Or, le tabac est produit ou transformé –en toute légalité– dans plusieurs pays à travers le monde, et nécessite donc une courte filière de transport. Au contraire, la production et la transformation de la cocaïne et de l'héroïne sont concentrées dans un petit nombre de pays (UNODC, 2007a). Cette production est donc beaucoup plus centralisée que celle du tabac, ce qui permet d'envisager l'existence d'un réseau commercial étendu, où certains pays consommateurs dépendent de pays producteurs éloignés. Ces faits suggèrent l'existence d'une certaine collaboration transnationale, au moins au niveau des fournisseurs des produits. De l'autre, la conception populaire du crime organisé hiérarchique et omniprésent, position défendue entre autres par Castells, accorde possiblement trop d'importance aux grandes organisations criminelles. Il est vrai que la criminalité transnationale nécessite la collaboration au moins temporaire d'individus qui possèdent un réseau de contacts adéquat. Cette collaboration, qu'elle soit organisée sur une base récurrente ou non, crée une structure d'opportunités criminelles. Cette structure constitue l'objet d'étude privilégiée par l'approche proposée ici. Dans cette optique, la notion d'appartenance à un groupe organisé n'est pas nécessaire à la compréhension du trafic de drogues illicites.

La perspective des systèmes-mondes permet d'envisager certains phénomènes comme étant des conséquences structurelles du système. Par exemple, le poly-traffic, ou l'utilisation des mêmes filières de trafic, pourrait s'expliquer par la distance entre les pays de destination et les pays producteurs : plus on s'éloigne du pays producteur et plus on s'approche de la destination, plus le nombre de chemins possibles diminue. Le poly-traffic serait donc la conséquence directe du nombre limité d'opportunités offertes aux trafiquants lorsque vient le temps de transporter leurs marchandises. La perspective des systèmes-mondes prédit une structure d'opportunités engendrée par la création d'alliances, temporaires ou non. Autrement dit, les ou les systèmes-mondes qui sous-tendent le trafic de drogues illicites sont formés par un ensemble de réseaux locaux, autonomes ou non, mais interdépendants. Cette structure entraîne des conséquences observables aux niveaux local et global.

Le rôle de l'État

Bien qu'elle soit connue pour sa négligence à l'endroit des facteurs politiques, la perspective des systèmes-mondes accorde une place fondamentale à l'État politique dans l'établissement des relations. L'État occupe un double rôle. D'abord, au niveau local, il régule les relations entre les producteurs et les travailleurs, de même que les échanges entre producteurs et consommateurs. Ainsi, l'État protège les droits de propriété et favorise l'entreprise productive à la base du système capitaliste (Shannon, 1996). L'État définit également « les règles de circulation à leurs frontières des marchandises, du capital et de la main-d'œuvre » (Wallerstein, 2004(2006), 77). Par conséquent, les décisions des États permettent l'établissement d'un système de compétition interétatique qui, à son tour, permet la création de liens économiques et le déplacement des marchandises.

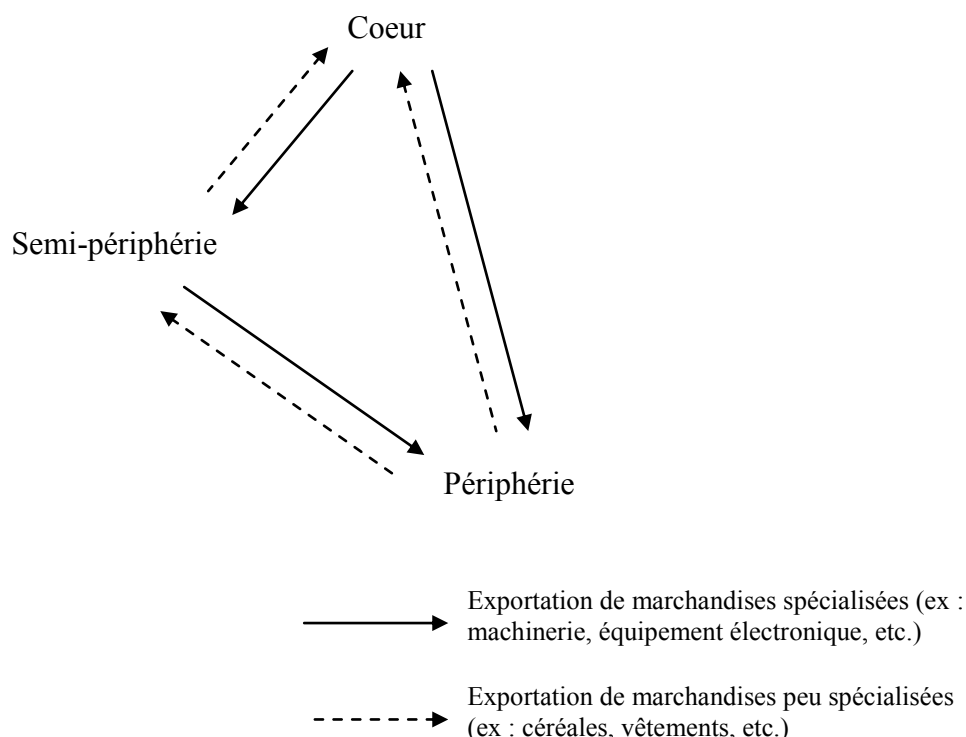
- (3) Les États, à travers le système interétatique, jouent un rôle majeur dans la formation des systèmes-mondes.

Cette proposition, bien que centrale à la perspective, fait l'objet de peu de discussions parmi les tenants des systèmes-mondes⁷. Par contre, elle contribue significativement à la recherche en insistant sur l'importance des relations entre les États souverains, qui sont unis par un système compétitif mais stable d'échanges. Comme il l'a été mentionné précédemment, les États qui composent le cœur du système présentent, au contraire de la périphérie, une production variée et prolifique, des moyens technologiques avancés, une accumulation de richesses et des marges de profit importantes (Chase-Dunn, 1989 ; Shannon, 1996 ; Wallerstein, 1974). De plus, leur État politique est fort, tant à l'interne qu'à l'externe. Logiquement, la semi-périphérie regroupe les pays qui présentent certaines des caractéristiques des deux extrêmes, ou une prédominance d'activités « intermédiaires » (Chase-Dunn, 1989).

Même si certains travaux récents indiquent une diversification généralisée de la production (Kim & Shin, 2002 ; Mahutga, 2006 ; Smith & White, 1992), la perspective des systèmes-mondes soutient que le cœur se spécialise dans la production de marchandises qui requièrent d'importants investissements technologiques. En effet, les marchandises de base sont nécessaires au cœur, mais il apparaît plus rentable d'en laisser la production aux pays exploitables (périphérie et semi-périphérie). À l'opposé, donc, la production périphérique nécessite le travail de plusieurs travailleurs peu spécialisés et de peu de machinerie (Shannon, 1996). Les pays de la périphérie ne sont pas en mesure de produire en quantités suffisantes les marchandises spécialisées dont ils ont besoin, et dépendent ainsi de la production du cœur. La figure 1 illustre le sens attendu des échanges économiques dans le système.

⁷ Cette position a été la plus critiquée (Shannon, 1996). Selon certains, la perspective des systèmes-mondes ne tient pas assez compte des facteurs politiques dans l'établissement des relations internationales. Certains travaux empiriques sur les systèmes-mondes intègrent des mesures de facteurs non-économiques (Kick & Davis, 2001 ; Snyder & Kick, 1979).

Figure 1 : Structure théorique des échanges dans l'économie-monde actuelle



La relation centrale de l'économie-monde actuelle est celle entre le cœur et la périphérie du système. La structure favorise la stabilité du système, vue l'interdépendance des régions (Chase-Dunn, 1989). Les États du cœur du système achètent la production peu spécialisée de la périphérie et de la semi-périphérie à bas prix, ce qui limite la croissance économique des États désavantagés. En plus, les États de la périphérie ont besoin du cœur et de la semi-périphérie pour assurer leur accès à des marchandises spécialisées nécessaires. De leur côté, les pays de la semi-périphérie tentent d'améliorer leur position relative en exportant des marchandises tant au cœur qu'à la périphérie. La semi-périphérie joue à la fois le rôle de l'exploiteur et de l'exploité : par contre, leurs ambitions capitalistes pourront éventuellement pousser les pays semi-périphériques à limiter les exportations vers le cœur, de façon à protéger leurs marchés et à diminuer l'exploitation qu'ils subissent (Shannon, 1996 ; van Rossem, 1996). La semi-périphérie agit donc à titre de zone « tampon », où les États tentent d'atteindre le cœur du système, tout en évitant d'être

réduits à un rôle périphérique. Les pays semi-périphériques se distinguent du cœur par les limites de leurs moyens de production.

L'État joue un rôle encore plus fondamental dans le trafic de drogues illégales. D'abord, les États forment des opportunités criminelles. En effet, les liens économiques légaux entraînent le transport de marchandises d'un pays à l'autre. Les trafiquants de drogues illicites peuvent profiter de ces occasions soit en modifiant intégralement ou en partie la cargaison déclarée, soit en se servant de contacts établis pour développer un commerce illicite (Keh & Farrell, 1997). L'État peut donc agir comme facilitateur pour les échanges de marchandises illicites.

La principale contribution de l'État reste au niveau des politiques anti-drogue. De façon générale, la possession, la production et le commerce des drogues illicites sont réprimés par des lois définies par l'État. Cette situation implique d'abord qu'aucune réglementation formelle ne protège les commerçants de drogues illicites : les lois visent plutôt à les attaquer. Ces lois sont ensuite appliquées par des agences étatiques. Cette situation distingue le commerce des drogues illicites de tout autre commerce légal : sans la présence de lois anti-drogue et de répression policière, les drogues illicites auraient une valeur d'échange moindre et, en définitive, leur trafic ferait courir moins de risque à ses joueurs (Miron, 2003 ; Reuter & Greenfield, 2001).

Rôles et positions relatives

Le trafic de drogues illicites est donc une activité commerciale fondamentalement différente de tout autre commerce légal. Supposons qu'il comporte trois grands rôles, qui seront distingués au niveau du pays :

- 1- Pays producteurs/exportateurs : fournissent directement au moins un autre pays ;
- 2- Pays de transit : fournissent au moins un autre pays et sont fournis par au moins un pays ;
- 3- Pays consommateurs/importateurs : sont fournis par au moins un pays.

Une quatrième possibilité existe : il est possible qu'un pays produise suffisamment pour répondre à la demande locale, mais qu'il n'ait pas de surplus pour en fournir d'autres. Il n'a pas besoin d'être fourni mais ne fournit pas non plus d'autres pays. Par définition, ce type de pays n'est pas impliqué dans le trafic transnational.

La structure du trafic est dynamique. Elle est susceptible de varier en fonction du type de drogue convoitée et de l'époque. L'analyse qui suit traite spécifiquement de trois grandes drogues issues de l'agriculture : la marijuana est consommée à l'état presque naturel, alors que la coca et le pavot subissent un certain nombre de transformations pour éventuellement être consommées sous forme de cocaïne et d'héroïne⁸.

Prenons pour acquise l'existence d'une hiérarchie cœur-périphérie, c'est-à-dire la répartition des pays en trois grandes positions relatives (cœur, semi-périphérie et périphérie). Cette hiérarchie indique la position relative des pays à l'intérieur de l'économie-monde légitime actuelle, et indique le type de produits importés et exportés (voir figure 1). Pour des raisons pratiques, les transformations du produit de base (coca et pavot) en produit final (cocaïne et héroïne) ont lieu la plupart du temps à proximité du lieu de production (Chouvy, 2002 ; Karch, 2006). À demande égale, et en supposant que les productions licites et illicites suivent une logique comparable, la perspective des systèmes-mondes prévoit que la production à fins d'exportation des produits issus de l'agriculture (marijuana, pavot et coca) sera concentrée dans la périphérie et la semi-périphérie, alors que les pays uniquement consommateurs se situeront à l'autre extrémité, au cœur du système.

⁸ Le pavot produit un latex, l'opium, qui est également consommée comme stupéfiant, souvent une fois séché et raffiné. De l'opium est extraite la morphine, qui est utilisée comme analgésique et consommée illégalement comme dépresseur. La morphine est synthétisée pour donner l'héroïne no 3, puis l'héroïne no 4. Chouvy (2002) décrit en détail la transformation du pavot en héroïne (chapitre II, pp. 60-67). La cocaïne passe aussi par un processus de transformation : les feuilles de coca séchées sont transformées en pâte, puis, à l'aide de certains précurseurs chimiques, en cocaïne. Le processus de transformation de la coca en cocaïne est toutefois plus simple que celui du pavot en héroïne. Ainsi, techniquement, l'héroïne est considérée comme une drogue semi-synthétique, alors que la marijuana et la cocaïne sont dites « naturelles ».

Rappelons que dans l'économie-monde légitime les pays au cœur du système sont en mesure de produire les marchandises peu spécialisées, mais qu'ils relèguent en bonne partie cette production aux pays semi-périphériques et périphériques qu'ils peuvent exploiter à faibles coûts. La situation est très différente au niveau des drogues illicites. Différents facteurs, dont le principal est la répression active de la production et du commerce des drogues, font que les pays au cœur du système ne sont pas en mesure de produire la cocaïne et l'héroïne en quantité suffisante, et doivent en importer la majeure partie. La production d'un kilo de cocaïne ou d'héroïne nécessite la production d'une très grande quantité de coca ou de pavot, ce qui rend ce type de production à grande échelle très visible –et donc, très risquée. Les trafiquants doivent adapter leurs activités en fonction de la situation. Pour être rentables, la cocaïne et l'héroïne doivent être produites dans des pays où la production est moins fortement réprimée –ou des pays où les autorités sont facilement corruptibles-, puis exportées vers les pays consommateurs. Lorsqu'il est plus difficile de faire parvenir les drogues aux pays consommateurs, les trafiquants peuvent faire varier les filières de trafic. Ainsi, ils rendent la tâche plus difficile aux agences de contrôle douanier. Ces agences étant essentiellement réactives, les trafiquants peuvent profiter du temps d'adaptation pour faire passer leurs marchandises illicites. Malgré le risque persistant d'arrestation et/ou de saisie, la demande est importante et le commerce illicite reste bien actif (Bouchard, 2007).

Les trafiquants peuvent aussi faire face à des frontières étatiques quasi-hermétiques : dans ce cas, l'importation –le passage à l'intérieur du pays destinataire- est difficile. Par exemple, la marijuana présente une faible densité (un volume important par unité de poids) et une odeur caractéristique qui nécessitent des précautions supplémentaires pour les trafiquants. Combinés à une opinion tolérante face à la consommation de cette drogue, ces faits ont favorisé le développement de la production domestique dans les pays plus développés, comme les États-Unis (Weisheit, 1992). La production domestique fait courir certains risques aux producteurs, mais ces risques sont diminués par l'avènement de nouvelles techniques de culture (ex : serres hydroponiques). Elle présente d'ailleurs les avantages de diminuer les coûts de

transport et d'éliminer les risques de saisies aux frontières. La cocaïne et l'héroïne présentent une valeur et une densité plus élevées, ce qui augmente la rentabilité de leur trafic. De plus, à court terme, le développement de la production domestique dans les pays les plus développés n'est pas envisageable pour la cocaïne et l'héroïne, dont la consommation reste marginale et publiquement condamnée par la grande majorité des gens. L'importation reste donc, dans ces cas, l'unique moyen de répondre à la demande des pays développés.

Problématique

Les trafics de marchandises illicites, en particulier des drogues à usage prohibé, représentent un marché intéressant pour les pays en périphérie de l'économie-monde. La perspective des systèmes-mondes semble s'adapter assez bien aux marchés de la cocaïne et de l'héroïne : produites exclusivement en périphérie et en semi-périphérie du système, ces drogues sont consommées en quantités importantes dans tous les pays du cœur. Incapables de répondre eux-mêmes à la demande, les pays du cœur se retrouvent en position de dépendance face aux pays producteurs, une situation généralement spécifique à quelques biens de luxe ou rares (ex : diamants). Sauf qu'ici, la pénurie résulte principalement du contexte d'interdiction qui entoure le commerce des drogues illicites. Les drogues illicites ne sont pas nécessaires au développement des sociétés, mais elles peuvent devenir un enjeu politique et militaire, comme l'ont fait remarquer les études sur la géopolitique des drogues (Cornell, 2005). Les pays qui en contrôlent la production et la disponibilité possèdent donc un avantage stratégique⁹ sur les autres.

⁹ L'avantage concurrentiel est un concept-clé en sciences économiques. Porter (1990(1993)) indique que « [l]'avantage concurrentiel naît dès qu'une entreprise découvre une manière nouvelle et plus efficace que les autres d'aborder une industrie et qu'elle est capable de concrétiser cette découverte » (p.48). Le trafic de drogues implique une ressource naturelle qui ne peut pas être produite que dans un nombre restreint de pays. Théoriquement, ces pays possèdent donc un avantage concurrentiel basé sur les ressources physiques disponibles. Par contre, au contraire de Porter, le sujet principal de cette thèse n'est pas d'établir les facteurs de succès des pays mais plutôt d'observer l'impact de la structure du trafic tel qu'il est –sans égard aux facteurs de « succès » des pays. Les termes « avantage stratégique » ont été préférés à « avantage concurrentiel » pour éviter toute confusion.

Peut-on pour autant en conclure qu'elles constituent une douce revanche des pays autrement dominés dans l'économie-monde? Caulkins & Reuter (1998), entre autres, ont démontré que la production et la transformation des drogues illicites ne représentait qu'une fraction du prix payé par le consommateur, et que la valeur des drogues illicites augmentait le plus après l'importation dans le pays consommateur, de sorte que le trafic serait plus bénéfique pour les criminels locaux. Cette répartition des profits s'applique d'ailleurs à plusieurs marchandises consommées légalement (Wilson & Zambrano, 1994). Par contre, au niveau macro, les transactions après l'importation représentent une redistribution des richesses déjà existantes à l'intérieur d'un même pays. Naylor (2003) distingue les crimes de marché –dont le trafic de drogues– par le fait qu'il n'y a pas de perte économique encourue par ses participants directs : l'acheteur acquiert une marchandise, alors que le fournisseur reçoit une compensation, souvent monétaire. Il analyse également l'impact des crimes sur le produit national brut (pp.90-91). Le trafic transnational engendre un transfert de capital vers les producteurs et les intermédiaires. Il s'agit donc d'un gain économique réel pour ceux-ci, qui, dans le cas de la cocaïne et de l'héroïne, sont situés (ou originaires) en grande part dans la périphérie et la semi-périphérie de l'économie-monde légitime.

D'autre part, la production de cannabis se retrouve maintenant dans une variété de pays –du cœur à la périphérie. Le développement de la production domestique de drogues illicites dans les pays du cœur est souvent interprété comme la convergence temporelle d'innovations technologiques (ex : serres hydroponiques), d'une certaine tolérance face à l'usage et d'une répression moins active et/ou efficace (Bouchard, 2007 ; Bouchard & Dion, 2009 ; Clements, 2006 ; Weisheit, 1992). Du point de vue des systèmes-mondes, ce développement pourrait également être perçu comme un moyen pour les pays du cœur de réduire leur dépendance envers les pays autrement dominés. En s'appropriant la production des drogues illicites les plus populaires, les pays du cœur sont mieux en mesure de maintenir leur position dans l'économie-monde, même si les produits sont illégaux.

Les réflexes protectionnistes ne sont toutefois pas suffisants pour expliquer la production domestique de drogues illicites, comme le démontrent de façon éloquente la quasi-absence de production de cocaïne et d'héroïne dans les pays les plus développés du monde. La perspective des systèmes-mondes fait tout de même passer l'objet d'étude des caractéristiques individuelles des pays aux relations effectives entre eux, un processus souligné par quelques travaux (voir, par exemple, Paoli & coll. (2009) et Zaitch (2002a)). Ainsi, le trafic est compris comme une relation d'échange où les facteurs relationnels (ex : partage d'une frontière terrestre) priment sur les caractéristiques attributives (ex : richesse relative des habitants). Cette optique est d'ailleurs cohérente avec l'idée que le trafic de drogues illicites est avant tout une relation commerciale entre des partenaires consentants (Naylor, 2003).

Une telle perspective réclame une approche empirique et systématique combinant les informations sur le contexte du trafic et sur les caractéristiques des marchandises échangées. Autrement dit, la perspective offre un cadre théorique permettant de réconcilier les approches économique et géopolitique sans négliger leurs contributions respectives. Contrairement à certains travaux de criminologie comparée, l'application de la perspective des systèmes-mondes au trafic de drogues ne se limite pas à observer les inégalités entre les pays, mais vise plutôt à l'analyser tel qu'il est : une activité économique illégale, rendue possible grâce à des contextes favorables et à une demande bien implantée.

Les analyses reposent sur l'idée que le trafic devrait être analysé du point de vue des délinquants. L'approche a souvent été adoptée dans les travaux ethnographiques sur les trafiquants (Adler, 1985 ; 1993 ; Adler & Adler, 1983 ; Caulkins, Burnett & Leslie, 2009 ; Decker & Chapman, 2008 ; Desroches, 2005 ; Zaitch, 2002a ; 2002b), mais n'est guère populaire dans les analyses plus globales du phénomène. La plupart des travaux sont orientés de façon à comprendre l'impact de la répression sur le trafic et d'ainsi pouvoir contrôler la consommation de drogues illicites (Caulkins & Reuter, 2010). Pourtant, le trafic implique d'abord des personnes qui collaborent dans le but de s'échanger une marchandise illégale.

Le chapitre 2 présente la méthodologie utilisée. Les sources de données utilisées pour reconstruire les réseaux d'échanges de drogues illicites dans le monde sont présentées dans le détail. Comme la majorité des informations disponibles sur le trafic, elles découlent de saisies effectuées par les autorités répressives de plusieurs pays. Les chapitres 3 et 4 portent sur la structure du trafic elle-même. Dans un premier temps, les différents rôles joués par les pays et les caractéristiques des trois marchés de drogues sont comparés. Les quantités en circulation et les taux d'interception sont estimés pour les 16 régions géographiques définies par l'UNODC. Dans un deuxième temps, leurs caractéristiques structurelles sont comparées à celles des marchés légaux. Le chapitre 5 propose une analyse de la principale source de risque pour les trafiquants, les saisies de drogues. Les données compilées permettent de tester empiriquement l'hypothèse selon laquelle les saisies seraient indicatrices de trafic. Le chapitre 6 s'attarde à l'impact de la structure sur le prix et la valeur des drogues. Le prix de gros varie considérablement d'un pays à l'autre et d'une drogue à l'autre. Dans un premier temps, il est démontré que la position d'un pays dans le système structuré d'échanges joue un rôle crucial, ce qui permet de conclure que la structure du trafic influence le prix des drogues illicites de plusieurs façons. Dans un deuxième temps, les facteurs qui font varier la majoration des prix lors d'échanges entre deux pays sont analysés. L'analyse est conclue au chapitre 7 avec certaines remarques et pistes de recherche pour l'amélioration des connaissances sur le trafic transnational de drogues illicites.

Chapitre 2

Méthodologie

Dans les chapitres qui suivent, le trafic de drogues illicites est analysé comme une succession d'échanges et de relations entre différents pays. Ces pays occupent des rôles différents qui découlent de la structure des échanges. Une telle perspective nécessite donc des données relationnelles, c'est-à-dire des données qui décrivent les relations entre les pays et non uniquement leurs caractéristiques individuelles. La mise en commun de ces données mène à la création de réseaux d'échanges, dont les caractéristiques seront analysées.

Sources de données

Deux types de données relationnelles ont été codifiés. Le premier provient d'une base de données de l'UNODC, qui contient plusieurs informations sur des saisies individuelles effectuées dans 117 pays entre 1998 et 2007. Ces données fournissent toutefois un portrait incomplet du trafic mondial, puisqu'elles n'incluent pas d'information sur des pays notoirement impliqués dans le trafic (ex : Bolivie, Viet Nam). Un deuxième type de données a donc été utilisé pour compléter le réseau de trafic. Il s'agit d'informations tirées de rapports de différents organismes impliqués dans le contrôle ou la surveillance des activités de trafic de drogues illicites. Les routes de trafic sont généralement bien connues des autorités et des observateurs, de sorte que leur expertise constitue une source d'information considérable. Les deux sources de données sont décrites et comparées dans la prochaine section, et un tableau synthèse est présenté en annexe.

Les saisies individuelles

L'United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) est l'organisme onusien chargé de surveiller les activités liées au trafic de drogues illicites à travers le monde¹⁰. Un de ses mandats principaux est de compiler et d'analyser sommairement

¹⁰ Avant 1997, les données étaient compilées par l'United Nations Drug Control Programme (UNDCP). L'organisme a alors été fusionné avec le Centre for International Crime Prevention pour former l'actuel UNODC. Le nom français de l'organisme est l'Office des Nations Unies contre la

les données disponibles sur la production, le trafic et la consommation. Une grande partie des données sont compilées à partir de questionnaires soumis de façon régulière aux organismes de contrôle de leurs pays membres. Un de ces questionnaires vise à analyser le trafic par le biais des informations recueillies lors de saisies d'importance¹¹. Le questionnaire est complété sur une base volontaire et donne lieu à une publication biannuelle, le « *Bi-annual seizure report* », qui présente les données brutes. Une partie des informations accumulées est analysée dans la publication annuelle de l'organisme, le « *World drug report* ». Les données servent toutefois à formuler des conclusions très générales sur les routes de trafic.

Les données sur les saisies individuelles ont été obtenues auprès de l'organisme, en novembre 2009. La banque contenait l'ensemble des saisies individuelles rapportées à l'organisme, depuis 1998. L'UNODC accorde généralement un délai de 2 ans avant d'analyser les données : par exemple, le *World drug report 2009* analyse les données de l'année 2007. Suivant cette logique, seules les saisies effectuées avant 2008 (n = 85 265) ont été conservées pour analyse. Notons toutefois que les données n'indiquent pas de changement majeur en 2008-2009, et que leur inclusion (5806 saisies supplémentaires) ne change pas significativement les analyses.

La banque de données comporte des informations sur la date, le lieu (pays, ville, place), le moyen de transport utilisé, le type de drogue et la quantité saisie. Lorsque l'information est disponible, la banque inclut également le pays d'origine (lieu de production de la drogue), le pays de provenance (*obtained* ; lieu de l'envoi) et le pays de destination. Ces dernières informations permettent d'établir des dyades, c'est-à-dire des liens de trafic entre pays. Deux types de dyades ont été considérés :

Drogue et le Crime (ONUDC). L'appellation anglaise de l'organisme a été préférée, puisque la majorité des documents ont été consultés dans cette langue.

¹¹ L'UNODC définit les saisies d'importance en fonction de la quantité saisie. Le seuil minimal varie selon le type de drogue : il est de 1 kg pour l'opium et le cannabis (herbe, résine et plants) et de 100 g pour l'héroïne, la morphine, la cocaïne et les substances psychotropes. L'organisme compile toutes les saisies qui concernent du trafic par voie postale.

- 1- les dyades provenance-lieu de la saisie : Dans ce cas de figure, la drogue a été saisie dans le pays d'importation. Par exemple, le 11 décembre 2004, les services douaniers de l'aéroport Pearson de Toronto (Canada) ont saisi 5,8 kg de cocaïne dans les bagages d'un passager d'un avion en provenance de Jamaïque. Cette saisie suggère l'existence d'une route de trafic de cocaïne par l'air de la Jamaïque vers le Canada.

La distinction entre pays d'origine et pays de provenance n'est pas toujours bien comprise par les répondants du questionnaire. Dans les directives, l'origine est définie comme le lieu de production ; la provenance, comme l'origine du voyage du trafiquant¹². Les deux termes peuvent être interprétés comme des synonymes, même si l'origine indique le lieu de départ du trafic (le maillon originel), alors que la provenance indique le maillon précédent dans la filière de trafic. Si la drogue est importée directement du pays producteur, alors l'origine et la provenance sont un même pays. Dans certains cas, la confusion entre les termes est évidente : les Pays-Bas sont identifiés 195 fois comme étant à l'origine de chargements de cocaïne, même si aucune production n'y a été détectée au cours des dernières années. Ces « fausses origines » sont suffisamment nombreuses pour influencer la composition des réseaux de trafic. Elles ont été détectées selon une procédure simple, qui ne résout pas entièrement le problème, mais en minimise les impacts. Ainsi, il a été présumé que le répondant d'un pays avait commis une erreur d'interprétation (origine = provenance) lorsque la provenance des saisies effectuées dans ce pays n'était jamais indiquée, pour une année donnée. Cette procédure a permis d'ajouter 11 524 saisies qui ont mené à l'identification d'une dyade.

¹² Traduction libre. *Origin : The origin of the drug (place of production). Obtained : The place where the drug was obtained, where the traffickers collected the drug (origin of the trafficker's journey) (Bi-annual seizure report, 2000-2009).* La définition d'*obtained* suppose que les drogues changent de main à chaque étape du trafic.

- 2- Les dyades lieu de la saisie-destination : Ici, la drogue est saisie avant l'exportation. Par exemple, le 17 juillet 2003, la police thaïlandaise a saisi 194 kg de marijuana dans une voiture en direction de la Malaisie. Cette saisie suggère l'existence d'une route de trafic de cannabis de Thaïlande vers la Malaisie.

Les pays de provenance ou de destination sont souvent déterminés après enquête. Une seule saisie peut générer deux dyades (provenance-lieu de saisie et lieu de saisie-destination). Dans certains cas, la dyade peut être évidente : si la drogue est saisie dans un avion commercial qui a fait voyage de la Jamaïque vers le Canada, sans escale, on peut raisonnablement penser que la drogue a fait le même voyage, surtout si elle est saisie sur un passager (ou dans ses bagages). Par contre, l'itinéraire prévu d'un chargement de drogue est parfois difficile à déterminer, en particulier s'il est saisi avant l'exportation ou que la drogue ne peut pas être rattachée à un trafiquant spécifique. Il en résulte que les pays de provenance et/ou de destination ne sont pas toujours indiqués. Ces données manquantes suggèrent d'ailleurs une certaine prudence de la part des autorités de contrôle qui semblent d'abord valider leurs soupçons et indiquent, s'il y a lieu, l'itinéraire du chargement. D'autre part, plusieurs chargements sont saisis à leur arrivée dans le pays de destination, ou lors du trafic à l'intérieur d'un même pays. Dans ces cas, le pays où la saisie a eu lieu, le pays de provenance et le pays de destination peuvent être identiques. Par définition, seules les situations où la drogue traverse une frontière sont analysées, c'est-à-dire les cas où le pays où la saisie a eu lieu est différent du pays de provenance (et/ou de destination).

La thèse porte sur le trafic de trois drogues issues de plantes naturelles, la marijuana (cannabis), la cocaïne (coca) et l'héroïne (pavot). La première est consommée à l'état naturel, ce qui implique qu'elle est transportée sous forme de marijuana (herbe de cannabis)¹³. Même si le nombre de saisies transnationales est deux fois plus élevé que

¹³ Les données contiennent 5 saisies de feuilles de cannabis (toutes de moins de 15kg et effectuées au Togo en provenance du Ghana) et 2 de plants (une de 1071 plants du Paraguay vers le Chili en 2003 et l'autre de 81 kg de Tanzanie vers la Zambie, en 2006). Les dyades ainsi identifiées se retrouvent déjà parmi les routes de trafic de marijuana. Elles n'ont donc pas été intégrées aux analyses.

l'herbe, le trafic de résine de cannabis (le haschich) n'est pas analysé pour trois raisons. Premièrement, les saisies rapportées à l'UNODC sont géographiquement très concentrées : presque le quart (23,8%) des saisies a eu lieu entre le Maroc et l'Espagne, et plus du tiers (36,8%) entre l'Espagne et un autre pays européen. Conséquemment, la quantité d'information disponible sur ce trafic est limitée. D'ailleurs, relativement peu de données sont disponibles sur la consommation de résine de cannabis, en comparaison à la marijuana, à la cocaïne et à l'héroïne. Deuxièmement, les rapports des organismes de surveillance du trafic ne traitent pas aussi systématiquement du trafic de résine que du trafic d'herbe. Ainsi, l'information qu'on tire de ces rapports est potentiellement biaisée par l'intérêt limité qui est porté au haschich (en comparaison à la marijuana). Troisièmement, le marché de la résine est en apparence assez similaire à celui de la cocaïne et de l'héroïne, dans la mesure où la production est concentrée dans un petit nombre de pays qui l'exporte. Les principaux producteurs de résine sont le Maroc et l'Afghanistan (UNODC, 2009a). Un des objectifs de la thèse étant de comparer les marchés entre eux, le marché de la résine de cannabis paraissait d'un intérêt limité.

La coca et le pavot subissent toutefois plusieurs transformations avant d'être consommés sous forme de cocaïne et d'héroïne. Il est théoriquement possible qu'il y ait du trafic transnational de matières premières. Quelques saisies de feuilles de coca (n = 15 saisies), de cocaïne base (n = 76), de plants de pavot (n = 3), d'opium (n = 1267), de morphine (n = 291) et d'héroïne base (n = 9) font partie de la banque de données. Ces trafics sont discutés dans les sous-sections sur la production. La plupart du temps, les transformations ont lieu à proximité des lieux de culture des plantes (Chouvy, 2002 ; Karch, 2006 ; UNODC, 2009a). Les analyses principales portent donc sur le trafic des drogues sous forme de cocaïne et d'héroïne. Le tableau I indique le nombre de saisies rapportées à l'UNODC pour la période 1998-2007 et le nombre de dyades identifiées avec ces données.

Tableau I : Saisies individuelles de marijuana, de cocaïne et d'héroïne rapportées à l'UNODC, 1998-2007

	Nombre de saisies rapportées	Nombre de dyades identifiées	Nombre de dyades uniques
Herbe de cannabis (marijuana)	14368	2511	84
Cocaïne	18385	11860	328
Héroïne	14876	6256	240

La thèse vise à proposer un portrait général du trafic entre 1998 et 2007. Le peu de variation signalée par les organismes de surveillance indique que les principales routes de trafic ont peu varié durant cette décennie. Toutefois, quelques saisies exceptionnelles, en termes de quantité saisie ou de route utilisée, viennent compliquer le portrait. Par exemple, environ 50 kg d'héroïne sont saisis annuellement au Canada. En 2000, les autorités canadiennes ont effectué une saisie record de 100 kg d'héroïne, soit deux fois la moyenne annuelle (Wood & coll., 2003). D'autres saisies se distinguent par la route utilisée. Par exemple, des drogues peuvent être saisies sur un passager d'un avion commercial qui en transportait pour sa consommation personnelle. Cette saisie n'est pas nécessairement indicatrice d'une route de trafic et son inclusion pourrait affecter le portrait dressé. Pour éviter ce biais, les dyades qui ont fait l'objet de saisies lors d'une seule des dix années de la période ont été éliminées. Il est ainsi supposé qu'une route de trafic utilisée régulièrement fait l'objet de saisies tout aussi régulièrement. Suivant cette procédure, 84 dyades différentes ont été identifiées pour le trafic de marijuana, 328 dyades pour la cocaïne et 240 pour l'héroïne. Soixante-quatorze de ces dyades (13,2%) étaient utilisées pour le trafic d'au moins deux des trois drogues à l'étude.

Les dyades ne sont pas toutes établies avec la même certitude. Sur les 194 pays à l'étude, 118 ont complété au moins une fois le questionnaire sur les saisies individuelles et 76 ne l'ont pas fait. Il est postulé qu'une saisie de drogue entre deux pays indique l'existence de trafic entre ces deux pays. Prenons les deux pays répondants A et B ; il n'y a pas de trafic entre les deux (absence de relation) lorsque ni A ni B n'ont saisi de drogue en provenance ou à destination de l'un ou de l'autre.

Une approche prudente nous dicte de ne pas tirer la même conclusion si seulement un des deux a complété le questionnaire. Il n'y a évidemment pas d'information quant aux relations entre deux pays non-répondants. Il y a donc trois possibilités, présentées en ordre décroissant de certitude : 1) les relations (ou absences de relation) entre deux pays répondants ($118 \times (118 - 1) = 13806$ possibilités) ; 2) les relations entre les pays répondants et les pays non répondants ($118 \times 76 = 8968$ possibilités) et 3) les relations entre les pays non répondants ($78 \times (78 - 1) = 6006$ possibilités). Les réseaux constitués uniquement des saisies individuelles néglige au minimum 21% ($6006 / (13806 + 8968 + 6006)$) des relations possibles entre les pays.

Les rapports de surveillance

Plusieurs organismes publient régulièrement des rapports sur la production, le trafic et la consommation de drogues illicites. Ces publications visent à dresser un portrait de la situation, pour un nombre plus ou moins grand de pays. Les informations qui y sont présentées sont volontairement très générales et présentent les grandes tendances en matière de drogues¹⁴. Les données présentées dans ces rapports font par la suite l'objet d'utilisation spécifique dans un grand nombre de contextes : par exemple, un chercheur qui travaille sur la production d'héroïne en Afghanistan pourra citer les estimations de production des organismes. Les rapports bénéficient d'une large diffusion et sont facilement accessibles.

Une analyse documentaire de plusieurs rapports publiés par certains organismes connus a été menée. Les organismes ont été sélectionnés de façon à ce qu'ils soient le plus représentatifs possible. La plupart des organismes sont basés en Europe, mais plusieurs couvrent l'ensemble des pays du monde. Les informations diffusées par un organisme sont partiellement validés par le fait qu'elles sont constatées par plusieurs observateurs. Dans tous les cas, les mentions de routes de trafic ont été recherchées selon trois critères : 1) les deux pays devaient être identifiés (l'exportateur et

¹⁴ Les affirmations des organismes sont toutefois difficiles à valider, faute d'autres sources de données. Les publications et estimations des organismes de surveillance sont parfois critiquées (ex : Reuter, 1996 ; Thoumi, 2005), mais elles restent les plus connues et utilisées.

l'importateur) ; 2) le type de drogue devait être spécifié et 3) le trafic devait être contemporain, c'est-à-dire avoir été constaté durant la période à l'étude (1998-2007). Le cannabis fait parfois exception à ces règles. Dans certains cas, la forme qui était échangée n'était pas indiquée. Nous avons considéré que « trafic de cannabis » signifiait « trafic d'herbe de cannabis », même si cela pouvait aussi inclure le trafic de résine de cannabis.

L'UNODC est le noyau des organismes. Une partie de son mandat vise à recueillir des données sur plusieurs thèmes. Ainsi, l'organisme estime annuellement la quantité de cocaïne et d'héroïne produite, à l'aide de photos-satellites. Par le biais de ses 150 bureaux à travers le monde, l'UNODC compile et diffuse aussi des informations issues d'observations de terrain sur le commerce et la consommation de drogues. Un second volet du mandat de l'UNODC consiste à compiler les informations recueillies par d'autres organismes, gouvernementaux ou non, principalement par le biais de questionnaires volontaires. Conséquemment, les données de l'UNODC sont largement diffusées et réutilisées, mais reprennent aussi plusieurs informations compilées par d'autres organismes. Plusieurs rapports publiés par l'UNODC ont été consultés pour la construction des réseaux de trafic :

- l'*Afghanistan cannabis survey* (UNODC, 2010b)
- l'*Afghanistan opium survey* (UNDCP, 2000c-2001c ; UNODC, 2002c-2003c ; 2004d-2008d ; 2009b)
- l'*Opium poppy cultivation in South-East Asia* (UNODC, 2007e-2008e ; 2009c)
- le *Bolivia coca cultivation survey* (UNODC, 2006e ; 2007f ; 2009d)
- le *Coca cultivation in the Andean region* (UNODC, 2008f)
- le *Colombia coca cultivation survey* (UNODC, 2006f ; 2007g ; 2009e)
- le *Maroc : Enquête sur le cannabis* (UNODC 2005e ; 2007h)

Toutes ces publications décrivent en profondeur le commerce de certaines drogues dans un petit nombre de pays. Par conséquent, le nombre de dyades identifiées est

petit ($n = 24$). Par contre, les informations valident les affirmations d'autres organismes à l'aide de faits établis empiriquement, et permettent d'identifier trois routes qui ne sont pas identifiées par aucun autre organisme consulté.

Le département d'État du gouvernement américain publie aussi un rapport annuel sur le trafic de drogues, par le biais de son *Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs*. Depuis 1999, l'*International Narcotics Control Strategy Report* (INCSR) présente aussi leurs propres estimations de la production mondiale de drogues illicites¹⁵. Le rapport comprend une description spécifique de la situation du trafic et des contrôles anti-drogue dans plusieurs pays (des *country reports*). Par son origine, le rapport est particulièrement axé sur les initiatives américaines et les dyades qui ont le potentiel d'influencer le marché américain. L'organisme donne toutefois peu de détails sur la méthodologie utilisée et omet la plupart du temps de mentionner ses sources d'informations. Le rapport analysé est celui de 2009, qui porte sur l'année 2008, mais traite de la situation de la dernière décennie. Le rapport 2009 a permis d'identifier 364 dyades, dont 291 lui sont propres.

L'Organe international de contrôle des stupéfiants (OICS) est un organisme « qui est chargé de surveiller l'application des traités internationaux relatifs au contrôle des drogues ». Comme l'UNODC, l'organisme est une section de l'ONU et publie un rapport annuel qui inclut une « analyse de la situation mondiale » qui décrit les grandes tendances du trafic. L'analyse du rapport 2008 a permis d'identifier 83 dyades, dont 41 ne sont pas identifiées par un autre organisme.

Finalement, l'Observatoire Européen des Drogues et des Toxicomanies, mieux connu sous le nom d'*European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction* (EMCDDA), diffuse les profils de 39 pays européens, mis à jour régulièrement. Les profils contiennent une section sur les marchés de drogues et les infractions liées au trafic. Les informations présentées sont surtout basées sur les saisies effectuées par

¹⁵ Avant 1999, l'organisme reprenait plutôt les données de l'UNODC. Il y a parfois un écart considérable entre les estimations des deux organismes.

les autorités de contrôle. L'EMCDDA est une des sources complémentaires d'information de l'UNODC. Les profils permettent d'identifier 60 dyades uniques (sur un total de 77).

Les dyades identifiées par ces organismes sont probablement les routes les plus fréquemment utilisées et les mieux connues. Même si la méthodologie n'est pas toujours décrite, il est vraisemblable que les informations soient validées à l'interne avant d'être diffusées. Les rapports consultés permettent de combler plusieurs trous laissés par les pays qui ne répondent pas aux questionnaires envoyés par l'UNODC.

Complémentarité des deux sources de données

La combinaison des deux sources de données permet de dresser un portrait plus complet du trafic de drogues entre pays. Le tableau II présente les dyades identifiées, en fonction de la source d'information. Le nombre de dyades identifiées par les deux sources est relativement petit ($n = 212$; 21%). Autrement dit, l'utilisation des deux stratégies ne permet pas de valider les sources de données, mais la faible correspondance entre les deux souligne leurs limites respectives.

Tableau II : Sources d'identification des dyades de trafic de cocaïne, d'héroïne et de marijuana

Source d'identification	Saisies individuelles	Rapports de surveillance	Saisies et rapports	Total
Herbe de cannabis (marijuana)	63	68	62	193
Cocaïne	290	89	66	445
Héroïne	179	107	84	370
Total	532	264	212	1008

Les saisies individuelles rapportées à l'UNODC permettent d'identifier de façon empirique les routes et de quantifier leur utilisation en termes de quantité en circulation. Toutefois, l'utilisation de ces données suppose que les saisies sont représentatives du trafic, et que le taux d'interception est similaire, peu importe le

moyen de transport utilisé. En outre, les données ne représentent qu'une partie du trafic, dans la mesure où les saisies donnent de l'information sur 117 pays (sur 194 à l'étude). Cette situation s'explique en partie par le fait que plusieurs pays ne participent pas à la cueillette (volontaire) de données sur le trafic, et qu'ils n'ont pas complété le questionnaire requis entre 1998 et 2007. La deuxième source de données est l'accumulation des renseignements diffusés par 4 organismes internationaux sur le trafic. Les organismes identifient les routes les plus utilisées dans le commerce des drogues, et se basent sur plusieurs sources d'information complémentaires (saisies, renseignement, observations de terrain, etc.). Par contre, ils n'identifient pas les routes moins utilisées et offrent eux aussi un portrait incomplet du trafic.

L'analyse de réseaux

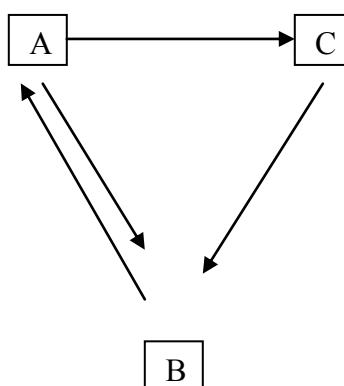
Le but de l'analyse de réseaux est de détecter la structure des relations plutôt que de la supposer (Morselli, 2009). En ce sens, il s'agit d'une méthodologie essentiellement exploratoire (de Nooy & coll., 2005). La littérature sur les réseaux est vaste et couvre plusieurs champs d'étude. Les principes et les techniques qui y sont associées ont entre autres été utilisées en économie (Rauch, 1999), en politique (Eveland & Hutchens Hively, 2009), en sociologie (Lewis & coll., 2008) et en criminologie (Morselli, Tremblay & McCarthy, 2006)¹⁶. La principale caractéristique de l'analyse de réseaux est d'ordre méthodologique : elle se base sur des variables relationnelles plutôt qu'attributives. En d'autres termes, les réseaux s'intéressent aux relations et non aux caractéristiques individuelles des acteurs. Éventuellement, les relations peuvent faire émerger une structure dans laquelle chaque acteur occupe un rôle spécifique : l'analyse d'un réseau peut engendrer des attributs. L'inverse est aussi

¹⁶ Toutes ces études ont en commun l'utilisation de données relationnelles comme variables explicatives. Rauch (1999) a étudié les réseaux d'échanges commerciaux internationaux. Il a démontré que la proximité physique et l'utilisation d'une langue commune favorisait les échanges de marchandises différenciées (« de marque »). Eveland & Hutchens Hively (2009) ont démontré que les personnes qui ont un réseau de contacts plus étendu sont plus susceptibles d'avoir une participation active en politique. Lewis et ses collaborateurs (2008) ont utilisé le site Facebook.com pour construire le réseau de contacts des utilisateurs et ont trouvé que les caractéristiques personnelles des individus étaient étroitement liées à leurs préférences culturelles. Enfin, Morselli, Tremblay & McCarthy (2006) ont démontré que les criminels qui avaient pu compter sur la présence d'un mentor dans leur réseau de connaissances obtenaient des bénéfices plus importants tout en faisant face à des coûts moindres (ex : emprisonnement).

vrai : par exemple, si A occupe un poste hiérarchique plus élevé que B, les directives vont de A vers B.

Quelques clarifications terminologiques s'imposent. Les définitions qui suivent sont fortement inspirés de trois ouvrages introductifs (de Nooy & coll., 2005 ; Hanneman & Riddle, 2005 ; Scott, 2000) ; la terminologie francophone est empruntée à Lemieux (1999). Un réseau est composé d'acteurs sociaux et des relations qui les unissent. Il est souvent illustré sous forme de graphe (figure 2). Un acteur est une unité (ex : personne, compagnie, pays) impliquée dans une relation. Une paire d'acteurs liés forme une dyade. Deux acteurs liés directement sont adjacents. Un lien réciproque entre deux acteurs est appelé *edge* ; un lien dirigé (ex : de A vers B) est un arc. Une filière (ou chemin) est une suite d'arcs qui relient deux acteurs (ex : A-C-B).

Figure 2 : Graphe dirigé représentant 3 acteurs et 4 arcs



Construction des réseaux

Une des hypothèses explorées est que la marijuana, la cocaïne et l'héroïne forment des marchés distincts qui partagent certaines caractéristiques. Les trois marchés ont donc été traités séparément, de façon à obtenir trois réseaux. Ces derniers ont été construits à l'aide de deux logiciels, UCINET et PAJEK. Le logiciel UCINET traite uniquement les données relationnelles sous forme matricielle, alors que PAJEK permet de créer une matrice à partir de données listées. Cette caractéristique a

favorisé l'utilisation de PAJEK pour la construction des réseaux ; la forme matricielle exige un temps de préparation considérable. UCINET offre toutefois un plus grand nombre de mesures et de statistiques, ce qui justifiait son utilisation. Même s'il a été créé de façon indépendante, PAJEK fait maintenant partie de l'ensemble de logiciels disponible aux utilisateurs d'UCINET.

Figure 3 : Données relationnelles sous forme matricielle et listée

Matrice				Liste	
	A	B	C	De	Vers
A		1	1	A	B
B	0		0	A	C
C	0	1		C	B

Les réseaux ont donc été construits en 5 étapes. Les étapes 2 et 3 sont expliquées en détail par de Nooy & coll. (2005), tandis que l'étape 5 est décrite par Hanneman & Riddle (2005).

- 1) À partir du fichier SPSS, création d'une liste de dyades ;
- 2) Création d'un fichier texte (.net) comprenant la liste des pays et des dyades ;
- 3) Traitement du fichier via Pajek, et création de la matrice via SPSS ;
- 4) Transfert de la matrice de SPSS vers Microsoft Excel ;
- 5) Transfert de la matrice de Microsoft Excel vers UCINET.

Estimer le volume des échanges

Les étapes précédentes décrivaient l'identification des dyades et la construction des réseaux de trafic de marijuana, de cocaïne et d'héroïne, pour 1998-2007. Ces informations renseignent sur l'existence de filières de trafic, mais n'indiquent pas l'utilisation réelle des routes. Deux variables sont utilisées pour estimer cette quantité pour la cocaïne et l'héroïne. La première est le *flow betweenness*, qui mesure le

potentiel d'intermédiation d'un pays, dans un réseau dirigé ; un pays obtient un score élevé de *flow betweenness* lorsqu'il relie plusieurs pays ensemble, et un score encore plus élevé si ces pays ne peuvent pas être liés en passant par un autre chemin (Borgatti, 2005 ; de Nooy & coll., 2005 ; Freeman, Borgatti & White, 1991 ; White & Borgatti, 1994). Dans une relation A-B-C, le pays B obtient le *flow betweenness* le plus élevé, puisqu'il établit le lien entre A et C. Contrairement au *betweenness centrality* qui tient compte uniquement des chemins géodésiques (les plus courts), le *flow betweenness* tient compte de l'ensemble des chemins possibles entre les unités (Borgatti, 2005). Lorsqu'on contrôle pour la drogue consommée localement, cette mesure indique la quantité potentielle de drogue en circulation, mais destinée à être exportée. La mesure normalisée de *flow betweenness*, qui varie de 0 à 6,33 pour la cocaïne et de 0 à 9 pour l'héroïne, est utilisée.

La deuxième variable fait appel à des estimations plus complexes et indéniablement imparfaites. Elle mesure la quantité de drogue en circulation dans un pays, mais destinée à un autre (en kg) et elle est spécifique au type de drogue. Deux approches peuvent être utilisées pour estimer le volume des échanges entre pays : les estimations basées sur la production (*supply-side*) et estimer à celles basées sur la consommation (*demand-side*). Idéalement, ces deux approches devraient être utilisées de façon complémentaire. Cette sous-section décrit les avantages et les faiblesses des deux méthodes et présente la procédure choisie.

Les estimations basées sur l'offre

L'UNODC et le *Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs* (BINLEA) estiment chaque année la production de drogues illicites dans le monde. La production de coca et de pavot est concentrée dans un petit nombre de pays, de sorte qu'il est possible d'estimer la production mondiale à partir des récoltes. Les deux organismes ont mis en place certains mécanismes de surveillance des récoltes de coca et de pavot destinés à la production de drogues illicites. L'UNODC recueille d'abord des photos satellites des régions concernées, puis complète en survolant

certaines régions en hélicoptère ou en effectuant des sondages auprès des villageois (UNODC, 2009a). Le BINLEA utilise uniquement l'imagerie satellite (BINLEA, 2009). Ensuite, les organismes estiment le rendement et la quantité de matière première cultivée. Finalement, un ratio est appliqué pour estimer la production potentielle de cocaïne et d'héroïne. La validité de ces estimations est régulièrement contestée, principalement en raison des nombreux postulats qu'elles impliquent (Thoumi, 2005) : les photos satellites ne photographient que ce qui est visible des airs et négligent les cultures cachées ; le rendement des champs dépend de facteurs environnementaux qui varient d'une année et d'une région à l'autre ; la productivité de la transformation de la matière première dépend de la méthode utilisée, qui varie d'une région à l'autre ; les feuilles de coca et l'opium (des formes intermédiaires des drogues) sont consommés telles quelles dans certaines régions, ce qui réduit la quantité de matière première qu'il est possible de transformer. Il s'agit toutefois des seules estimations de production disponibles.

En théorie, ces estimations indiquent la quantité totale en circulation dans les réseaux de trafic, à partir des sources. Ainsi, on sait qu'environ 900 tonnes (900 000 kg) de cocaïne et 500 tonnes d'héroïne ont été produites à chaque année entre 1998 et 2007 (BINLEA, 2005-2009 ; UNODC, 2009a). En déduisant la quantité consommée et saisie à l'intérieur des pays de production, on connaît la quantité qui aurait potentiellement pu être exportée. En appliquant la méthode à tous les pays, on arriverait à estimer le volume de tous les échanges.

Cette méthode compte trois inconvénients considérables. Premièrement, elle ne permet pas d'estimer le volume du trafic de cannabis. La production de cannabis n'est pas estimée selon ces méthodes, en raison de l'étendue de la production dans le monde et de la discrétion des moyens utilisés (ex : serres hydroponiques). Deuxièmement, il est supposé que la totalité de la drogue produite est consommée ou saisie à un moment ou l'autre. Troisièmement, la méthode ne permet pas de saisir d'éventuels trafics de matières premières ou de drogues entre les pays producteurs.

En outre, il est nécessaire d'estimer la quantité consommée dans chaque pays, ce qui signifie d'intégrer en partie l'approche basée sur la demande.

Les estimations basées sur la demande

Trois quantités doivent être déterminées pour estimer la quantité de drogue en circulation dans un pays. La quantité consommée peut être calculée en multipliant le nombre d'utilisateurs et la quantité annuelle consommée par utilisateur (Paoli & coll., 2009). Les deux informations ne sont toutefois pas faciles à obtenir, et les estimations disponibles comportent d'importantes limites et marges d'erreurs. On peut obtenir le nombre d'utilisateur en multipliant la prévalence de consommation (% d'utilisateurs) par la population concernée. Kilmer & Pacula (2009) notent trois importantes limites aux estimations basées sur la demande : 1) la méthode utilisée pour recueillir les données diffère d'un pays à l'autre ; 2) les répondants ne répondent pas toujours honnêtement aux questionnaires et sondages ; 3) les sondages populationnels négligent d'interroger certains groupes d'utilisateurs (ex : personnes itinérantes, toxicomanes chroniques). D'abord, la prévalence de consommation est généralement obtenue par le biais d'un sondage de consommation auto-révlée. Toutefois, l'UNODC fournit également des estimations pour plusieurs pays qui ne mènent pas de telles enquêtes. La population à l'étude peut aussi varier : les sondages peuvent porter sur les personnes adultes (dont la définition varie aussi d'un pays à l'autre), sur les 15-64 ans, sur l'ensemble de la population, etc. Ensuite, Kilmer & Pacula illustre la deuxième limite en indiquant que seulement 61% des personnes testées positives à la consommation de cannabis avaient rapportées avoir consommé durant le dernier mois. La proportion baisse à 21% pour la cocaïne (les données n'étaient pas disponibles pour l'héroïne). L'ampleur de la sous-estimation varierait donc en fonction du type de drogue concernée : plus l'utilisation d'une drogue est socialement dénoncée, moins les répondants semblent prêts à avouer en consommer (voir aussi Bouchard & Tremblay, 2005). Kilmer & Pacula indiquent d'ailleurs que les personnes incarcérées –déjà stigmatisées- répondent plus honnêtement aux sondages de consommation de drogues que la population générale. Enfin, les sondages

capteraient principalement les consommateurs occasionnels et négligeraient certains milieux où la consommation est plus répandue et/ou fréquente. L'autre limite des approches basées sur la demande vient du manque d'informations sur la quantité consommée annuellement par utilisateur (pour une revue de littérature, voir Kilmer & Pacula, 2009).

Les méthodes basées sur la demande permettent d'éviter certains inconvénients, mais comportent tout de même plusieurs limites spécifiques. L'approche suit la logique selon laquelle la quantité de drogue en circulation dans un pays est fonction de la quantité consommée. Puisque certains pays servent d'intermédiaires entre les producteurs et les consommateurs, une quantité en transit (exportée) s'y ajoute. Finalement, toutes les drogues illicites sont susceptibles d'être confisquées lors de saisies. Ainsi, la quantité en circulation dans un pays est la somme de trois quantités : consommée + en transit + saisie.

Figure 4 : Estimation des quantités en circulation (formule adaptée de Paoli & coll., 2009)

$$\text{Quantité en circulation} = \text{Quantité consommée} + \text{Quantité saisie} + \text{Quantité en transit}$$

Connaissant ces limites, les prévalences de consommation rapportées à l'UNODC et publiées annuellement dans l'annexe statistique du *World drug report* ont été utilisées. Les données proviennent de la version 2009 du rapport (qui portait sur l'année 2007). Il s'agit des données les plus récentes disponibles au moment de la publication, qui peuvent remonter à plusieurs années. Par exemple, les données pour le Canada datent de 2004¹⁷. La prévalence de consommation est généralement assez stable à court terme à l'intérieur d'un pays. Les prévalences de consommation manquantes ont été remplacées par la moyenne de la région géographique du pays

¹⁷ Il s'agit de l'année la plus récente de l'Enquête sur les toxicomanies au Canada, menée par Santé Canada. Le rapport détaillé des résultats de l'Enquête est disponible au http://www.hc-sc.gc.ca/hc-ps/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/adp-apd/cas_youth-etc_jeunes/youth-jeunes-fra.pdf.

concerné. Cette opération est justifiée par le fait que la prévalence de consommation est associée à la position géographique d'un pays¹⁸. La prévalence a été multipliée par les estimations de population pour l'année 2000, tel qu'indiquées dans la banque *World population prospects : The 2008 revision de l'ONU* (<http://esa.un.org/unpp/>). Toutes ces données sont présentées en annexe. Même si la marge d'erreur est considérable, l'estimation du nombre d'utilisateurs permet de tenir compte de la taille du marché potentiel de consommation ; ainsi, le marché américain (300 millions d'habitants) est toujours plus grand que le marché canadien (30 millions d'habitants), malgré l'imprécision de la mesure de prévalence. Les quantités de référence recensées par Kilmer & Pacula (2009) ont été utilisées : 20g/consommateur/année pour la cocaïne, 15g pour l'héroïne¹⁹ et 100g pour la marijuana.

Le risque qu'un chargement de drogue soit confisqué est un des principaux risques que courent les trafiquants. Ce risque varie probablement en fonction du lieu et du type de drogue. D'une année à l'autre, les quantités saisies dans un pays varient assez peu, ce qui indique que les autorités de contrôle ont une performance assez stable. Puisque la thèse porte sur une décennie, la quantité moyenne saisie par pays a été utilisée, ce qui réduit l'impact des saisies exceptionnelles. Ces données sont issues d'une autre banque de données de l'UNODC, disponible sur le site de l'organisme²⁰. Les données sont rapportées de façon volontaire par les pays qui ont effectué les saisies. Les saisies sont indiquées selon le type de drogue, et les quantités peuvent être rapportées en fonction de plusieurs unités de mesure (kg, litres, nombre de doses). L'organisme utilise une grille de conversion standard –disponible sur leur

¹⁸ Le marché de la cocaïne est fortement concentré en Amérique et en Europe, alors que la consommation d'héroïne est plus répandue en Asie (UNODC, 2009a). L'UNODC identifie 16 régions : Afrique de l'est, Afrique du nord, Afrique du sud, Afrique de l'ouest et centrale, Caraïbes, Amérique centrale, Amérique du nord, Amérique du sud, Asie centrale, Asie de l'est et du sud-est, Asie du sud-ouest et Moyen-Orient, Asie du sud, Europe de l'est, Europe du sud-est, Europe de l'Ouest et centrale, et Océanie.

¹⁹ Certains auteurs suggèrent que la quantité d'héroïne consommée serait moins élevée en Amérique, une conséquence de la moins grande disponibilité du produit. Par exemple, Paoli et ses collègues (2009) suppose que les consommateurs d'Amérique consomment deux fois moins d'héroïne (15g/année) que ceux d'Europe et d'Asie (30g/année).

²⁰ <http://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/Research-Database.html?ref=menuaside>. En comparaison à 1998-2006, les données sur les saisies en 2007 étaient très incomplètes, au moment des analyses.

site- et diffuse également les saisies selon l'équivalent en kg ; une saisie d'un litre de tout type de drogue équivaut à un kg, une dose de consommation de cocaïne équivaut à 0,1g, d'héroïne, à 0,03g et de cannabis, à 0,5g. Les données en kg ont été analysées.

Afin de vérifier les erreurs potentielles de transcription par un ou l'autre des organismes, les informations compilées par l'UNODC ont été validées pour les pays européens. En effet, l'EMCDDA diffuse aussi les statistiques des saisies. Des divergences mineures ont été notées et corrigées, au besoin (ex : 237 kg vs 239 kg ; les données de l'EMCDDA ont été considérées comme les plus exactes). 159 pays (82,0%) ont rapporté une quantité saisie de cocaïne entre 1998 et 2007, 164 pays (84,5%), une quantité d'héroïne et 177(91,2%), une quantité de marijuana. 14 pays (7,2%) n'ont pas rapporté de saisies au cours de la période.

À partir des données accumulées, il est possible d'estimer la proportion de drogue importée par le pays B du pays A, ou la proportion exportée de A vers B. Les saisies individuelles permettent de quantifier l'utilisation des dyades, selon la quantité saisie. Par contre, il n'est pas possible d'en faire autant lorsque les dyades ont uniquement été identifiées par les autres sources. En résumé, l'importance relative (en % des échanges) de chaque dyade a été déterminée en 3 étapes :

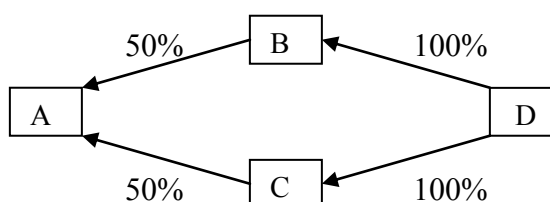
- 1) Déterminer le nombre x de fournisseurs (ou de destinations) ;
- 2) Attribuer la valeur $100\%/x$ aux dyades identifiées uniquement à l'aide des rapports de surveillance ;
- 3) Répartir la proportion restante aux autres dyades, en fonction des quantités saisies rapportées à l'UNODC.

Supposons les pays A, B, C, D et E. A est fourni par B, C, D et E, ce qui résulte en quatre dyades (B-A, C-A, D-A et E-A). Si les quatre dyades étaient également utilisées, elles représenteraient chacune 25% de la drogue en circulation au pays A. Nous savons que 75 kg ont été saisis pour la dyade B-A, que 15 kg ont été saisis pour C-A et 10 kg pour la dyade D-A (total de 100 kg) ; nous ne connaissons pas la

quantité saisie pour E-A. Nous supposons que B, C et D fournissent ensemble les trois quarts (75%) de la quantité en circulation, et que E fournit le quart restant. Ainsi, la dyade B-A représente environ 56% des échanges (75% des drogues saisies X 75%), que C-A représente 11% (15% X 75%), que D-A représente 8% (10% X 75%) et E-A, le dernier 25%²¹. La même procédure a été appliquée à partir des fournisseurs (ex : 50% de la drogue exportée de X va vers Y et l'autre 50%, vers Z) et a généré des estimations similaires.

Une fois que la quantité consommée et saisie dans chaque pays est calculée, il reste à déterminer la quantité qui est en transit, c'est-à-dire la quantité en circulation, mais destinée à être exportée. C'est ici que les réseaux construits précédemment entre en jeu. Certains pays sont uniquement consommateurs et donc, la quantité qui y est en transit est de 0. Il s'agit du point de départ de l'estimation. En remontant les filières à reculons jusqu'à la source, la quantité de cocaïne et d'héroïne en circulation sur chaque segment de filière a été estimée. La figure 5 illustre la procédure.

Figure 5 : Quantités en circulation



Supposons que A est un pays uniquement consommateur où 50 kg de cocaïne (ou autre) est consommée et 50 kg saisie chaque année, pour un total de 100 kg en circulation. A est connecté à deux pays, B et C, qui fournissent chacun 50% de la cocaïne importée. Il y a donc 50 kg en transit dans les pays B et C, en plus de la

²¹ Cette procédure est préférable au simple remplacement des valeurs manquantes par la quantité moyenne (ou médiane) saisie, qui sont sensibles aux valeurs extrêmes, ce qui surestime l'importance de certaines dyades au détriment d'autres. La procédure utilisée génère moins d'écart entre les proportions. Dans la plupart des cas (comme l'exemple précédent), les deux procédures génèrent toutefois des proportions similaires.

quantité consommée ou saisie (supposons 100 kg) ; la quantité en circulation aux pays B et C est donc de 150 kg chacun (100 kg consommée ou saisie, plus 50 kg en transit). B et C sont connectés au pays producteur D, qui fournit toute la cocaïne en circulation (100%) dans B et C (total de 300 kg) et consomme ou saisit aussi 100 kg. La production du pays D est donc de 400 kg.

Dans la réalité, les proportions varient et les quantités consommées et saisies dans chaque pays, aussi. Dans certains cas, C est également un fournisseur de B, et B, un fournisseur de C. Par exemple, les Pays-Bas fourniraient environ 5,9% de la cocaïne en circulation en Allemagne, et l'Allemagne, 20,7% de la cocaïne en circulation aux Pays-Bas. Dans ces cas, la dyade qui était proportionnellement plus fréquentée a primé, pour la détermination des quantités en transit par pays.

La qualité des drogues

Les drogues illicites sont des produits dont la véritable qualité du produit est souvent connue après l'utilisation, au même titre que la nourriture et les voitures usagées (Reuter & Caulkins, 2004). Le fait que les échanges soient souvent cachés et précipités contribue à maintenir cette situation. De plus, les vendeurs eux-mêmes ont une connaissance limitée de la provenance et des conditions de fabrication de la drogue. Il est possible que la qualité des drogues varie dans le temps et dans l'espace.

La qualité de la marijuana s'évalue en fonction de la concentration de tétrahydrocannabinol (THC) contenue. Cette concentration varie peu, une fois la plante récoltée, de sorte que la drogue est de qualité similaire à la production et à la consommation. La marijuana est toutefois de meilleure qualité lorsqu'elle est consommée rapidement après sa récolte. Le séchage de l'herbe vise justement à stabiliser la concentration du THC. Au moment de la consommation, la marijuana est souvent « coupée » avec d'autres herbes séchées, comme le tabac, afin de réduire la concentration de THC, mais aussi les coûts par unité de consommation (ex : joint). Les consommateurs détectent facilement l'intégration d'autres substances dans la

marijuana, en raison de son goût, de sa texture et de son apparence typiques. Il est donc peu probable que la marijuana soit coupée par les trafiquants, avant la vente finale au consommateur.

La qualité de la cocaïne et de l'héroïne s'évalue plutôt en fonction de la quantité de drogue que contiennent effectivement les doses consommées, c'est-à-dire la pureté relative de la marchandise (%). La transformation du produit naturel (coca et pavot) implique l'inclusion de produits divers (ex : bicarbonate de sodium, kérosène, chaux, chlorure d'ammonium) qui donne à la cocaïne et à l'héroïne leurs caractéristiques respectives. Ainsi, la cocaïne et l'héroïne à usage récréatif sont rarement pures, c'est-à-dire qu'ils contiennent la plupart du temps d'autres produits. Il est aussi possible de diminuer la qualité de ces drogues après transformation en ajoutant des produits de remplissage de moindre valeur (ex : glucose, caféine) (Andreasen, Lindholst & Kaa, 2009 ; Barrio & coll., 1997 ; Fucci & De Giovanni, 1998 ; Schifano & Corkery, 2008). La cocaïne et l'héroïne sont des produits très coûteux ; il peut sembler avantageux pour les trafiquants de couper les drogues qu'ils vendent. Cette procédure présente l'avantage considérable d'augmenter la quantité disponible pratiquement sans augmenter les coûts : lorsqu'un kilo de cocaïne pure à 100% devient 2 kilos à 50%, la valeur potentielle de revente double. De plus, il a été démontré que les utilisateurs de cocaïne et d'héroïne ne détectaient pas bien les variations de pureté (Evrard, Legleye & Cadet-Taïrou, 2010).

Ces pratiques peuvent avoir un impact considérable sur les analyses des marchés de drogues. D'abord, Caulkins (2007) indique qu'il est crucial de calculer la valeur à pureté égale avant d'effectuer des comparaisons géographiques ou temporelles sur le prix des drogues. Son argumentaire se résume ainsi : un gramme de cocaïne pure à 50\$ et un gramme de drogue qui contient 50% de cocaïne à 25\$ ont, en fait, la même valeur. D'autre part, la pureté et la quantité en circulation varient en sens inverse : en diminuant la pureté, la quantité augmente. Si la drogue est transportée pure, mais

qu'elle est consommée à une pureté de 50%, alors nos estimations surestiment considérablement la quantité consommée²².

Toutefois, l'existence et l'étendue des pratiques de dilution ne font pas consensus. Coomber (1997a ; 1997b ; 1997c ; 1999) parle même de mythe. Les –rares- données disponibles sur la pureté des drogues indique qu'il est possible qu'il y ait une variation considérable de la qualité entre les pays mais surtout à l'intérieur d'un même pays. Par exemple, les résultats des tests de composition des échantillons de cocaïne saisie au Québec (Canada) entre 2005 et 2009 indiquent qu'il était alors possible de se procurer des doses de drogues contenant entre 0% et 90% de cocaïne!²³ Les statistiques disponibles sur la qualité des drogues n'indiquent pas non plus de façon claire l'existence de pratiques systématisées de dilution. Les tests du contenu des drogues saisies sont rares et non-aléatoires, de sorte que les statistiques sont possiblement biaisées. Par exemple, au Canada, les drogues sont évaluées selon les besoins ; les saisies liées aux enquêtes de grande envergure (ex : crime organisé) ont beaucoup plus de chances d'être testées que les saisies régulières, puisque la pureté est utilisée comme preuve de trafic. Il n'est pas possible, sur la base des données disponibles, d'estimer la distribution des drogues consommées en fonction de leur pureté. Le manque de données comparables pour plusieurs pays et les importantes variations de qualité à l'intérieur des pays de consommation sont les principales raisons pour lesquelles les données sur la pureté ne sont pas intégrées aux analyses présentées. Il s'agit possiblement d'une limite des analyses, dont l'impact est largement indéterminé.

Autres variables

Différentes variables sont utilisées dans les analyses présentées aux chapitres suivants. Un tableau résumé est présenté en annexe. Le cas échéant, des informations

²² Kilmer & Pacula (2009) utilisent des quantités annuelles pures par utilisateur, ce qui permet d'éviter cette limite.

²³ Ces données ont été obtenues auprès de Santé Canada dans le cadre de mon emploi au Service de police de la ville de Montréal. Elles étaient destinées à une analyse du marché de la cocaïne au Canada, dont certains résultats ont été présentés au congrès de l'ACFAS, en 2010 (Boivin, 2010b).

supplémentaires sur les variables utilisées et les questions méthodologiques spécifiques qu'elles suscitent sont fournies dans les chapitres pertinents, de façon à ne pas alourdir inutilement le texte.

Toutes les variables qui traitent d'un aspect du trafic de drogues illicites découlent d'une publication de l'UNODC. Ces données sont les plus utilisées pour décrire l'implication individuelle des pays dans le trafic d'une ou plusieurs drogues. L'ensemble des données annuelles sur les saisies depuis 1980 se retrouve gratuitement sur le site Internet de l'organisme. Toutefois, à l'exception du rapport annuel de l'organisme (*World drug report*) et de quelques utilisations ponctuelles, ces données ont été peu exploitées comme mesures principales (à l'exception de Farrell & coll., 1996 et de Paoli & coll., 2009). Le *World drug report* contient aussi plusieurs informations sur la consommation et le prix des drogues (UNODC, 2004a-2010a).

Les réseaux d'échanges décrits précédemment ont généré quatre variables indépendantes supplémentaires. La première est la distance géodésique (minimale) entre le pays et un pays producteur de cocaïne ou d'héroïne. Cette variable tient compte de toutes les filières détectées au cours de la période, sans égard à l'utilisation réelle de celles-ci. La deuxième, le nombre d'intermédiaires, est similaire, mais tient compte uniquement de la filière la plus utilisée. Ces deux variables mesurent la distance relationnelle des pays par rapport aux pays producteurs.

Le cannabis est cultivé dans presque tous les pays du monde. Le trafic transnational est donc plus rare. Deux variables dichotomiques ont donc été créées pour décrire le rôle des pays dans le trafic transnational. La valeur 1 a été attribuée aux pays qui reçoivent du cannabis d'au moins un pays (importe) ou qui en envoient à d'autres pays (exporte). En termes d'analyse de réseaux, les pays qui importent sont donc ceux qui ont un *indegree* supérieur à 0, tandis que les pays qui exportent ont un *outdegree* supérieur à 0. Un même pays peut jouer les deux rôles.

Le niveau de risque auquel font face les trafiquants est mesuré par trois variables. D'abord, le niveau de corruption des pays est mesuré à partir de l'indice développé par *Transparency International*. L'indicateur est imparfait mais il est disponible pour un grand nombre de pays et sur une période de temps relativement longue²⁴. Le niveau de corruption perçu varie toutefois peu d'une année à l'autre. L'indice le plus récent disponible au moment des analyses (année 2008) a été utilisé puisqu'il portait sur le plus grand nombre de pays²⁵. Les deux autres variables sont tirées des sondages sur les tendances de la criminalité (*Crime trends surveys*) effectués ponctuellement par l'UNODC²⁶. La moyenne des éditions 7 à 10 est utilisée, soit les données de 1998 à 2006. À défaut d'une meilleure mesure, le nombre de policiers par habitant peut être utilisé comme un indicateur de la certitude d'être intercepté (Keefer & coll., 2008 ; Soares, 2004b)²⁷. Plus le nombre de policiers par habitant est élevé, plus les contrôles sont susceptibles d'être fréquents, ce qui augmente évidemment les probabilités qu'un chargement illicite soit détecté. Aussi, la volonté d'éradiquer le trafic de drogues peut varier d'un pays à l'autre²⁸. La proportion d'infractions reliées à la drogue sur le total des crimes enregistrés donne une estimation de la priorité qui est accordée à la répression du trafic (Keefer & coll., 2008). Les trois mesures de répression sont faiblement reliées entre elles et mesurent donc différents aspects du contrôle des drogues illicites.

²⁴ La méthodologie utilisée pour la construction de l'indice de corruption est disponible sur le site de *Transparency International*.

²⁵ La corrélation entre l'indice pour l'année 2000 et celui de 2008 est de 0,96. L'utilisation de l'un ou l'autre des indices ne change pas significativement les résultats obtenus.

²⁶ Toutes les variables du *Crime Trends Survey* comportent une part d'incertitude quant à la comparabilité des données d'un pays à l'autre. Chaque terme utilisé est défini sommairement dans le questionnaire, mais les définitions laissent place à interprétation et ne correspondent pas nécessairement à la définition du code criminel en vigueur. Par exemple, un policier est un individu qui a « pour tâche principale de prévenir et détecter les infractions, d'enquêter à leur sujet et d'appréhender les auteurs présumés ». La définition de policier renvoie donc à celle d'infraction, qui diffère elle-même d'un pays à l'autre.

²⁷ Le Bahreïn a été exclu des analyses puisqu'il présente un nombre de policiers par habitant valeur plus de huit fois plus élevé que la moyenne. L'inclusion du pays modifiait significativement les résultats obtenus. Par exemple, la corrélation entre le nombre de policiers par habitant et la quantité saisie devenait négative et significative, un résultat contraire à ce qui était attendu. L'inclusion du Bahreïn faisait très peu varier les résultats pour l'héroïne. Dans les deux cas, le pays saisit peu de drogue – en moyenne 0,1 kg de cocaïne et 2 kg d'héroïne par année – ce qui n'en fait certainement pas un pays des plus impliqués dans le trafic.

²⁸ Cette volonté varie probablement aussi en fonction du type de drogues. Par exemple, plusieurs pays font preuve de laxisme en matière de trafic et de consommation de cannabis, même s'ils condamnent fermement la cocaïne et l'héroïne.

Les mesures de répression manquantes ont été remplacées par la médiane de l'ensemble des pays pour lesquels les données étaient disponibles. Les valeurs associées à chacune des variables sont présentées en annexe. L'indice de corruption était disponible pour tous les pays de l'échantillon, le nombre de policiers par habitant l'était pour 96 pays tandis que la proportion drogues/crimes l'était pour 106 pays. Ces données sont fournies de façon volontaire par des représentants des États concernés. Par conséquent, les taux de réponse varient considérablement d'une année à l'autre et d'un pays à l'autre. En particulier, les pays occidentaux (Amérique du Nord, Europe de l'Ouest) répondent aux questionnaires plus systématiquement que les pays d'Afrique et d'Amérique du Sud. Ces pays se distinguent quant à leur niveau de développement économique²⁹.

Limites des données

La plupart des sources de données utilisées sont complétées sur une base volontaire. La taille de l'échantillon varie d'une analyse à l'autre, en fonction de la disponibilité des mesures de saisies et de prix –pour lesquelles les valeurs manquantes n'ont pas été remplacées. Par ailleurs, un nombre important d'études comparatives se limite à un échantillon de petite taille, qui contient plusieurs pays développés et relativement peu de pays moins développés. Cette approche ne va pas de soi pour l'analyse du trafic de drogues illicites, puisque les pays sous-développés sont susceptibles d'être d'autant plus impliqués dans le trafic que les contrôles répressifs y sont moins sévères. En particulier, les données sur la répression policière sont rares pour plusieurs pays notoirement impliqués dans le trafic de cocaïne (Brésil, Haïti) et de l'héroïne (Afghanistan, Iran, Chine), ce qui a généralement comme conséquence de les exclure des analyses comparatives. Le biais de sélection de l'échantillon a été réduit en estimant les valeurs des données manquantes. L'échantillon ainsi formé est plus large et plus représentatif puisqu'il contient une grande variété de pays. Par

²⁹ Le produit national brut par habitant (une mesure de la richesse relative des habitants d'un pays) est significativement plus élevé pour les pays répondants ($t = 8,0$; $p = 0,000$).

contre, cette opération augmente la marge d'erreur des analyses. Idéalement, toutes les analyses présentées dans la thèse devraient être répliquées avec des données plus complètes –qui n'existaient au moment de la rédaction.

Les mesures de répression comportent aussi deux limites spécifiques. La première concerne la sévérité des autorités face au trafic de drogues. Par exemple, le code pénal utilisé au Brunei prévoit la peine de mort pour les trafiquants de drogues, alors que la majorité des pays de l'ONU ont aboli ce type de sanction et prévoient plutôt l'emprisonnement. Il est évident que la sévérité des peines encourues peut influencer l'établissement des routes de trafic : les trafiquants éviteront probablement les pays les plus sévères au profit d'autres pays. La seconde limite concerne l'indice de corruption de *Transparency International*, qui regroupe les réponses de plusieurs experts quant à leur perception de corruption –et non la possibilité réelle d'obtenir un traitement différentiel en échange d'un avantage quelconque. La validité de la mesure est évidemment mise en doute par certains auteurs (Louis, 2007 ; Mauro, 1995). Par contre, d'autres argumentent que la mesure donne un ordre de grandeur qui permet globalement de comparer les pays entre eux (Lambsdorff, 2007). La stabilité de l'indice au fil du temps et la corrélation élevée entre plusieurs indices semblent appuyer ce constat (Lederman, Loayza & Soares, 2005)³⁰.

³⁰ Lederman & coll. (2005) rapportent des corrélations supérieures à 0,55 entre 6 indices internationaux de corruption. La majorité des corrélations (11/15) sont supérieures à 0,7. J'ai calculé que la corrélation entre l'indice de Transparency International et l'indicateur de corruption de haut niveau compilé par van Dijk (2008) est aussi élevée ($r = 0,723$; $p < 0,01$).

Chapitre 3

Le trafic transnational de drogues illicites

Les données disponibles sur le trafic de drogues illicites fournissent un certain nombre d'informations quant à l'implication des différents pays du monde. Le présent chapitre vise à décrire et interpréter sommairement les données compilées par l'UNODC pour la période 1998-2007.

L'UNODC publie annuellement un rapport qui décrit les données compilées, le *World drug report* (WDR). Le WDR propose un portrait principalement axé sur les pays et non sur les relations entre eux. Le présent chapitre est donc une analyse supplémentaire qui vise à décrire les échanges de drogues entre pays de façon à estimer l'utilisation des filières de trafic. Ainsi, les données compilées permettent d'estimer la quantité en circulation et d'évaluer le taux d'interception pour les trois types de drogues, dans les 16 régions géographiques définies par l'ONU. Les données disponibles ne sont toutefois pas suffisamment précises pour estimer de façon raisonnable le taux d'interception par pays.

Évidemment, un tel portrait du trafic n'est pas complet. Les données elles-mêmes ne fournissent pas d'information détaillée sur les moyens utilisés, les contextes qui favorisent le trafic, les motivations des trafiquants, etc. De nombreux ouvrages, généralement basés sur une série d'entrevues et d'observations, traitent de ces aspects du trafic (ex : Decker & Chapman, 2008 ; Desroches, 2005). Le but ici est de dresser un portrait macroscopique des marchés de drogues illicites, ce qui représente une des étapes préliminaires aux comparaisons avec d'autres marchés et à la compréhension de la structure du trafic.

Un monde de drogues

La cocaïne, l'héroïne et la marijuana sont des marchandises produites à partir de plantes naturelles. Elles sont consommées à travers le monde. Les trois marchés sont pourtant fondamentalement différents.

Le tableau III présente les estimations annuelles de la quantité de drogue en circulation, pour la période 1998-2007, à partir de la demande. Le nombre d'utilisateurs a été estimé à partir des prévalences de consommation rapportées à l'UNODC et publiées dans l'annexe statistique du *World drug report* 2009. La quantité saisie est issue des données compilées par l'UNODC et analysées au chapitre précédent. La quantité totale en circulation est la somme des deux quantités (consommation + saisie), et le taux d'interception, la proportion de drogue en circulation qui est saisie.

Tableau III : Estimation de la quantité de drogue en circulation chaque année dans le monde, 1998-2007

	Nombre d'utilisateurs (en milliers)	Quantité annuelle consommée par utilisateur (g)	Quantité moyenne saisie (tonnes)	Quantité totale en circulation (tonnes)	Taux d'interception
Cocaïne	23 078	20	489	950	51,6%
Héroïne	24 418	15	53	419	12,6%
Marijuana	232 760	100	5 044	23 276	17,8%

La marijuana est, de loin, la drogue illicite la plus consommée, tant en nombre de consommateurs que de quantités consommées. Plusieurs facteurs expliquent cette situation. Entre autres, il s'agit d'une drogue relativement facile à se procurer à faible coût, puisqu'il s'agit d'une plante qui est abondamment cultivée dans plusieurs pays du monde. La marijuana est aussi perçue comme une drogue dont les effets néfastes sont relativement peu prononcés. D'ailleurs, plusieurs recherches ont démontré que le cannabis avait moins d'impacts négatifs sur la santé des consommateurs réguliers que le tabac et l'alcool (voir Room & coll. (2010 ; ch. 2) pour une revue de la littérature). Par contre, il a aussi été démontré que la marijuana pouvait être une drogue d'introduction (*gateway*) vers des drogues plus « dures » (DeSimone, 1998 ; Fergusson, Boden & Horwood, 2006 ; Morral, McCaffrey & Paddock, 2002). Cet argument est un des plus cités pour justifier la prohibition de la marijuana, même si

l'effet d'entraînement ne touche qu'une minorité des consommateurs réguliers (Melberg, Jones & Bretteville-Jensen, 2010).

La cocaïne et l'héroïne présentent des chiffres globalement comparables. D'après nos estimations, il y aurait environ 23 millions d'utilisateurs de cocaïne et 24 millions d'utilisateurs d'héroïne à travers le monde. Ces chiffres cachent toutefois la répartition de la consommation : la cocaïne est surtout consommée en Amérique et en Europe occidentale, alors que la consommation d'héroïne est plus courante en Asie (Paoli & coll., 2009 ; UNODC, 2009a).

La cocaïne, l'héroïne et le cannabis forment des marchés distincts. L'implication de chaque pays dans le trafic de drogue a été déterminée à partir des réseaux construits à partir des données sur les saisies et des informations contenues dans les rapports de surveillance décrits au chapitre 2. Les sections suivantes décrivent les faits saillants ; les pays qui ne sont pas nommés explicitement sont essentiellement consommateurs ou jouent un rôle mineur dans le trafic.

La cocaïne

23 millions de personnes consomment de la cocaïne au cours d'une année. Plus de la moitié (57,6%) des 450 tonnes de cocaïne sont consommées en Amérique (tableau IV). L'Europe est le 2^e marché mondial, suivie de loin par l'Afrique (8,7%), l'Asie (3,4%) et l'Océanie (1,7%). Selon les données compilées par l'UNODC, la consommation de cocaïne reste donc un phénomène relativement peu répandu dans le monde. Le tiers (34,5%) des consommateurs résident aux États-Unis. Le Royaume-Uni (6,6%), l'Italie (5,5%), le Brésil (5,3%) et l'Espagne (5,2%) complètent le top 5 des pays consommateurs de cocaïne.

Tous les trafiquants courent le risque de voir leur marchandise saisie par les autorités. Ce risque varie d'un pays à l'autre, en fonction de différents facteurs. La quasi-totalité de la cocaïne est saisie en Amérique (85,5%) ou en Europe (13,7%). La

Colombie (27,2% de la quantité totale saisie) et les États-Unis (26,4%) sont les pays qui saisissent, en moyenne, la plus grande quantité de cocaïne chaque année. L'Espagne (6,1%), le Venezuela (5,2%) et le Mexique (5,1%) saisissent aussi des quantités importantes de cocaïne.

Le taux d'interception est la proportion de drogue saisie par rapport à la quantité « saisissable ». Dans le monde, cette quantité équivaut à la somme des quantités consommées et saisies, puisque l'ensemble de la drogue est destinée au marché mondial. Toutefois, certaines régions servent de transit, c'est-à-dire qu'une certaine quantité de drogue est destinée à la consommation dans d'autres régions. Cette drogue sera consommée dans la région B, mais est aussi à risque d'être saisie dans la région A. La quantité totale de drogue à risque d'être saisie dans une région donnée est donc la somme des quantités consommées, saisies et en transit. Par conséquent, le taux d'interception dans le monde n'égale pas la somme des taux d'interception régionaux.

Le taux d'interception de la cocaïne varie énormément d'une région à l'autre. Il est élevé en Amérique du nord et en Europe occidentale mais beaucoup plus faible dans les régions africaines. L'estimation est trop imprécise pour être définitive, mais elle indique que les variations pourraient être associées à des facteurs spécifiques aux régions concernées. En particulier, il est frappant de constater que le taux d'interception semble plus élevé dans les régions plus développées au niveau économique. Sachant que le développement économique est étroitement lié au niveau de corruption perçu (voir chapitre 5), ces résultats démontrent de nouveau la complexité du trafic transnational de drogues.

Tableau IV : Quantité de cocaïne en circulation, par région et continent, 1998-2007

Continent/région	Nombre de pays	Quantité consommée	Quantité en transit	Quantité saisie	Quantité en circulation	Taux d'interception
Afrique	26	39701	70222	2906	112830	2,6%
Afrique de l'est	3	625	1794	137	2557	5,4%
Afrique du nord	3	135	838	110	1084	10,2%
Afrique australe	6	11173	4631	473	16277	2,9%
Afrique de l'ouest et Afrique centre	14	27768	62959	2186	92912	2,4%
Amérique	33	263698	127491	415566	1953756	21,3%
Caraïbes	11	6111	242189	17628	265928	6,6%
Amérique centrale	7	3780	159948	29465	193192	15,3%
Amérique du nord	3	189595	30014	155439	375048	41,4%
Amérique du sud	12	64214	842340	213034	1119588	19,0%
Asie	18	15490	1301	452	17242	2,6%
Asie centrale et pays transcaucasiens	1	94	0	0	94	-
Asie de l'est et du sud-est	7	7679	114	298	8091	3,7%
Moyen-Orient et Asie du sud-ouest	9	7716	1187	129	9032	1,4%
Asie du sud	1	0	0	25	25	-
Europe	39	128765	66157	66737	261659	25,5%
Europe de l'est	4	10080	166	100	10346	1,0%
Europe du sud-est	7	2549	3107	387	6043	6,4%
Europe occidentale et centrale	28	116136	62884	66250	245270	27,0%
Océanie	2	7889	0	418	8308	5,0%
TOTAL	118	455544	-	486080	941624	51,6%

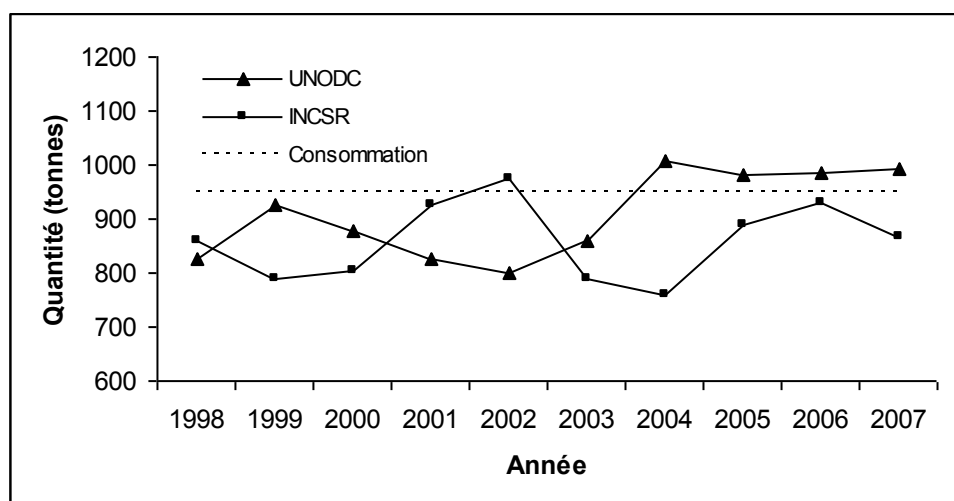
Les pays producteurs

La cocaïne est produite à partir de feuilles de coca. Contrairement à l'opium, la coca est généralement consommée sous forme de cocaïne, même si la consommation

traditionnelle de feuilles existe encore dans certains pays comme la Bolivie et l'Argentine. La majorité des transformations ont lieu à proximité du lieu de production, pour des raisons pratiques : il faut environ 1 tonnes (1000 kg) de feuilles de coca pour obtenir 1 kg de cocaïne. Trois pays d'Amérique du sud monopolisent la production de coca. Parmi ceux-ci, la Colombie est, de loin, le principal producteur et fournisseur.

Le Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs (BINLEA) et l'UNODC estiment chaque année la production de feuilles de coca, et dérivent une quantité potentielle de cocaïne. La figure 6 compare les estimations du BINLEA et de l'UNODC –basées sur l'offre- à l'estimation obtenue suite à la construction de notre réseau –basée sur la demande.

Figure 6 : Estimations de la quantité de cocaïne produite dans le monde, 1998-2007³¹



Le BINLEA et l'UNODC offrent des estimations assez comparables de la production mondiale. Entre 1998 et 2007, environ 900 tonnes de cocaïne auraient été produites chaque année. Selon l'UNODC, il y aurait eu une légère augmentation de la production totale en 2004, passant d'un peu plus de 800 tonnes en 1998-2003, à

³¹ Les données de production de cocaïne et d'héroïne sont présentées sous forme de tableau en annexe.

environ 1000 tonnes de 2004 à 2007. Les données du BINLEA démontrent plutôt une production approximative de 900 tonnes pour toute la période. Selon nos calculs, la consommation annuelle mondiale pour la même période aurait été d'environ 950 tonnes, ce qui correspond grossièrement aux estimations de production. Autrement dit, la totalité de la cocaïne produite serait consommée ou saisie au cours d'une année.

Les deux-tiers (58-66%) de la cocaïne proviendraient de coca cultivée en Colombie, suivi d'environ un quart (24-29%) au Pérou et de 9 à 12% en Bolivie (tableau V). L'importance relative de la Colombie comme producteur de coca a fortement augmenté au début des années 2000, puis s'est stabilisée vers 2004. Si les deux sources (UNODC et BINLEA) présentent des tendances similaires, elles ne s'entendent toutefois pas sur les proportions elles-mêmes. L'UNODC indique systématiquement des valeurs inférieures pour la production bolivienne et péruvienne, mais une importance relative supérieure pour la Colombie. Ainsi, l'UNODC indique que la production péruvienne serait en augmentation (volume et importance relative) depuis 1999, alors que le BINLEA suggère une légère baisse (BINLEA, 2010 ; UNODC, 2010a). Les estimations pour la production bolivienne sont les plus stables, pour les deux sources.

Tableau V : Estimations annuelles moyennes de la production de cocaïne, 1998-2007

	Estimations BINLEA ³²		Estimations UNODC		Estimations, à partir du réseau	
	Quantité	Proportion	Quantité	Proportion	Quantité	Proportion
Bolivie	106,4	12,3%	83,8	9,2%	79,0	8,3%
Colombie	501,0	58,3%	604,7	66,6%	697,0	73,4%
Pérou	251,4	29,3%	219,6	24,2%	174,0	18,3%
Total	858,8		908,1		950,6	

³² Avant le rapport de 2009, le BINLEA n'estimait pas la quantité potentielle de cocaïne produite. Des estimations sont disponibles pour 2002-2009 ; nous avons estimé les valeurs de 1998-2001 en utilisant le même ratio cocaïne/feuilles de coca que les années suivantes.

L'estimation basée sur la consommation, issue de la construction du réseau d'échanges, donnent une valeur relative supérieure pour la Colombie, mais inférieure pour la Bolivie et le Pérou. Ces écarts peuvent s'expliquer de deux façons. Premièrement, les estimations du BINLEA et de l'UNODC supposent que l'ensemble de la production de coca est destinée au commerce de la cocaïne, ce qui n'est probablement pas le cas pour la Bolivie et le Pérou en raison, entre autres, de la consommation traditionnelle de feuilles de coca (BINLEA, 2010). Deuxièmement, il y a du trafic entre les pays producteurs. Les estimations du BINLEA et de l'UNODC sont basées sur la production de coca, alors que nos estimations se basent sur le trafic du produit fini (la cocaïne). Différents indicateurs suggèrent que la Colombie transforme encore une certaine proportion des feuilles de coca cultivées en Bolivie et au Pérou. D'abord, les enquêtes de terrain de l'UNODC indiquent que la majorité des fermiers boliviens ne transforment pas les feuilles en cocaïne, au contraire des Péruviens et des Colombiens (UNODC, 2008f, 86). Aussi, la majorité (93%) des démantèlements de laboratoires de transformation en cocaïne ont lieu en Colombie (UNODC, 2008a ; 2008f). Par contre, la transformation de coca en cocaïne est aujourd'hui possible dans les trois pays producteurs, ce qui fait que la transformation serait de moins en moins centralisée en Colombie (UNODC, 2008f ; UNODC, 2010a).

Les trois pays producteurs sont concurrents, dans le sens qu'ils fournissent tous les trois les marchés de l'Europe, de l'Asie, de l'Océanie et, en partie, le Canada et l'Amérique du sud. Toutefois, la Colombie domine largement le marché américain, qui représente au moins le tiers du marché mondial (34,5%). Selon nos calculs, moins de 5% de la cocaïne importée aux États-Unis serait originaire du Pérou via le Venezuela et au moins un autre intermédiaire. Le reste viendrait de Colombie directement (environ 20%) ou indirectement –via un ou plusieurs intermédiaires (80%).

Les pays de transit et consommateurs

Les Amériques

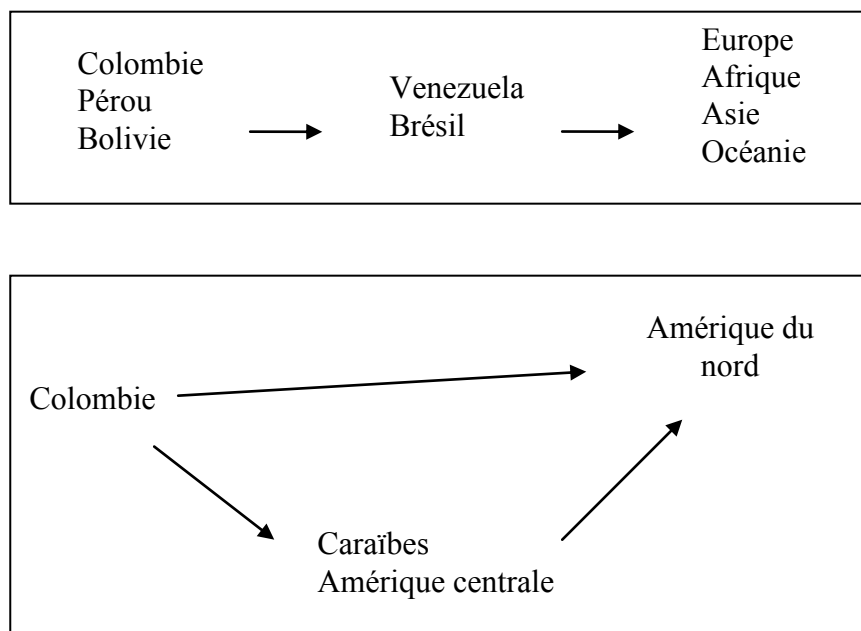
L'Amérique du sud est à l'origine de la totalité de la cocaïne consommée dans le monde. La grande majorité de la cocaïne qui est exportée à l'extérieur des Amériques sort par l'Amérique du sud (84,8%). Environ 18% est exportée directement d'un des trois pays producteurs. Le reste sort par l'un ou l'autre des points de sortie. Le Venezuela (37,1%) et le Brésil (13,1%) sont, de loin, les principaux points de sortie de la cocaïne sud-américaine vers d'autres continents. La drogue est destinée à l'Europe de l'ouest (73,6%) ou à l'Afrique de l'ouest (16,9%).

L'Amérique du sud est auto-suffisante, en ce sens qu'elle n'importe pas de cocaïne d'autres régions. Les Caraïbes importent leur cocaïne directement d'Amérique du sud (68,8%), ou par le biais du Panama ou du Costa Rica (31,2%). La cocaïne importée en Amérique centrale vient directement d'Amérique du sud, la plupart du temps directement de Colombie (91,3%). L'Amérique du nord est toutefois le principal marché de consommation de cocaïne, avec plus de 9 millions de consommateurs (dont près de 8 millions aux États-Unis). La plupart des filières de trafic de cocaïne vers l'Amérique du nord comportent au moins un intermédiaire, situé la plupart du temps dans les Caraïbes ou en Amérique centrale. Le Mexique est un des fournisseurs des États-Unis et du Canada, et une partie de la cocaïne consommée au Canada passe par les États-Unis. Le Mexique est fourni par la Colombie, directement ou via le Belize, le Costa Rica, le Guatemala, le Honduras ou le Panama. Les États-Unis sont fournis par la Colombie, ou via les Caraïbes, le Nicaragua ou le Mexique. Le Canada importe principalement des Caraïbes, particulièrement via la Jamaïque ou Haïti, ou des États-Unis.

La drogue sort donc en premier lieu de la région sud-américaine, pour être dirigée vers le nord ou vers l'est. Plus de la moitié (56,8%) de la cocaïne sort d'Amérique du sud par la Colombie, et environ le quart (24,6%) par le Venezuela. Il y a donc deux

grands schémas d'exportation de la cocaïne. Le premier, vers les marchés européens et asiatiques, part d'un producteur et passe par un intermédiaire sud-américain (le plus souvent le Venezuela ou le Brésil) ; le deuxième, vers l'Amérique du nord, part de Colombie et va directement vers les États-Unis ou le Mexique, ou passe par un intermédiaire situé dans les Caraïbes ou en Amérique centrale.

Figure 7 : Exportation de la cocaïne sud-américaine, filières de trafic les plus fréquentes



L'Europe

L'Europe est avant tout un marché de consommation : si on exclut la Russie, située à la fois en Europe et en Asie, moins de 2% de la cocaïne importée en Europe ressort du continent. Plusieurs pays européens importent de la cocaïne directement d'Amérique du sud, souvent pour la consommation domestique –la cocaïne y entre, mais demeure dans le pays. Dans ces cas, le pays ne peut pas être considéré comme une porte d'entrée, puisqu'il ne sert pas de transit. L'Espagne ressort donc comme la principale porte d'entrée de la cocaïne en Europe, avec au moins 39% de la cocaïne

importée³³ (voir aussi Sands (2007) et Zaitch (2002a ; 2002b)). Le Royaume-Uni, l'Allemagne et les Pays-Bas apparaissent aussi comme des portes d'entrée de beaucoup moindre importance. Le Royaume-Uni, l'Italie et l'Espagne sont les principaux consommateurs de cocaïne, avec plus d'un million de consommateurs chacun.

L'Afrique

L'Afrique consomme environ 9% de la cocaïne produite mondialement, mais est surtout utilisé comme transit vers l'Europe. Le Ghana est la principale porte d'entrée de la cocaïne sud-américaine, et le principal point de sortie vers l'Europe. Le Sénégal et le Nigéria sont aussi fréquemment utilisés comme points de sortie. Le Nigéria, l'Afrique du sud et le Ghana sont les principaux consommateurs de cocaïne.

L'Asie

Les pays asiatiques forment un marché de consommation de petite taille, et sont rarement utilisés comme transits vers d'autres régions. Outre la Russie, la Chine et le Pakistan sont les seuls pays asiatiques où plus de 100 000 consommateurs de cocaïne sont dénombrés.

L'Océanie

L'Australie est le plus grand consommateur de cocaïne en Océanie, suivie de la Nouvelle-Zélande, avec respectivement 360 000 et 30 000 consommateurs. Une petite quantité de cocaïne passe par la Nouvelle-Zélande vers l'Australie, mais l'inverse n'a pas été observé.

³³ La proportion est calculée en divisant la quantité importée en Espagne par la quantité totale importée en Europe. Il s'agit d'une mesure de l'importation qui ne tient pas compte des mouvements de marchandise à l'intérieur de l'Europe.

L'héroïne

Il y a environ 24 millions de consommateurs d'héroïne dans le monde. L'Asie est de loin le plus grand marché, tel qu'indiqué par les quantités consommées (66,2%) et saisies (59,7%). L'Europe est deuxième, suivie de près par les Amériques et l'Afrique.

Malgré la domination asiatique, la consommation d'héroïne est plus étendue que la cocaïne. L'Inde est le pays qui compte le plus grand nombre de consommateurs (4,5 millions ; 18,4% de la consommation mondiale). La Chine (13,0%), la Russie (9,9%), les États-Unis (6,8%), l'Iran (6,4%) et le Pakistan (4,1%) comptent plus d'un million d'utilisateurs d'héroïne chaque année. Le Royaume-Uni est le pays européen qui compte le plus grand nombre d'utilisateurs d'héroïne (760 000 utilisateurs ; 7^e rang ; 3,1%).

L'Asie et l'Europe comptent pour 90,8% des saisies mondiales d'héroïne. La Chine (16,1%) et la Turquie (11,3%) sont les pays qui saisissent le plus d'héroïne annuellement. L'Iran, le Pakistan et l'Afghanistan complètent le top 5. Le Royaume-Uni est aussi le pays qui saisit le plus d'héroïne en Europe (7^e rang ; 4,7%).

Le taux global d'interception est moins élevé pour l'héroïne que pour la cocaïne. Toutefois, dans les deux cas, le taux d'interception est plus élevé dans les régions qui jouent un rôle crucial dans la production et le trafic. La région du Moyen-Orient et de l'Asie du sud-est inclut le Croissant d'Or, principal producteur d'opium au monde, tandis que l'Europe du sud-est, l'Asie centrale et les pays transcaucasiens comptent les pays qui forment les deux routes de trafic les mieux établies.

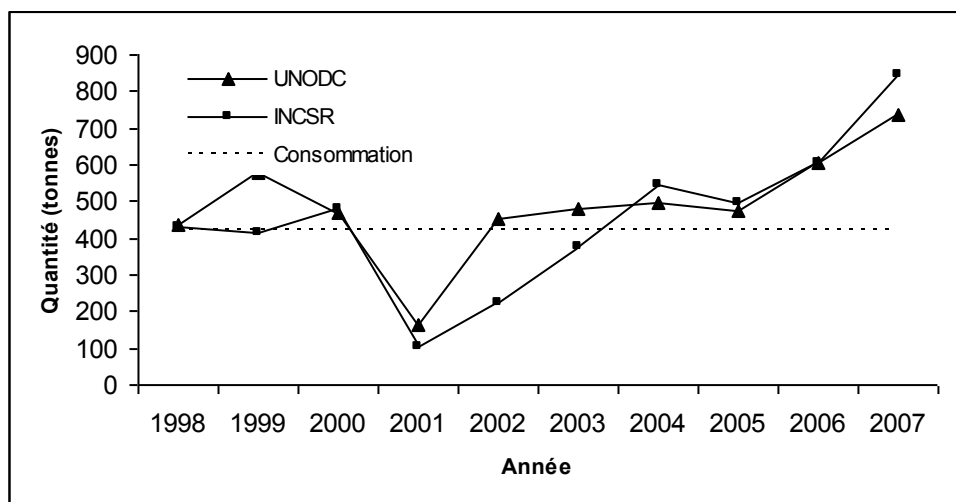
Tableau VI : Quantités annuelles moyennes d'héroïne en circulation, par région et continent, 1998-2007

Continent/région	Nombre de pays	Quantité consommée	Quantité en transit	Quantité saisie	Quantité en circulation	Taux d'interception
Afrique	42	36505	16216	326	53046	0,6%
Afrique de l'est	9	11327	14297	81	25705	0,3%
Afrique du nord	6	6023	35	52	6110	0,8%
Afrique australe	9	4944	1884	32	6859	0,5%
Afrique de l'ouest et Afrique centre	18	14211	0	161	14372	1,1%
Amérique	36	37972	58417	3892	100282	3,9%
Caralbes	14	1611	0	198	1809	11,0%
Amérique centrale	7	539	0	201	740	27,2%
Amérique du nord	3	27729	0	2210	29938	7,4%
Amérique du sud	12	8094	58417	1283	67794	1,9%
Asie	41	206150	1203165	29475	1438789	2,0%
Asie centrale et pays transcaucasiens	7	7260	148302	4024	159586	2,5%
Asie de l'est et du sud-est	14	73908	111881	10387	196175	5,3%
Moyen-Orient et Asie du sud-ouest	15	47164	937646	13963	998773	1,4%
Asie du sud	5	77819	5335	1101	84255	1,3%
Europe	42	84185	118914	18447	221546	8,3%
Europe de l'est	4	45410	11312	2101	58823	3,6%
Europe du sud-est	8	2945	82678	7481	93104	8,0%
Europe occidentale et centrale	30	35830	24924	8865	69619	12,7%
Océanie	3	1391	0	649	2041	31,8%
TOTAL	164	366204	-	52789	418993	12,6%

Les pays producteurs

L'héroïne est une drogue semi-synthétique dérivée de la morphine, elle-même obtenue après diverses transformations de la plante de pavot à opium. L'héroïne est synthétisée en laboratoire, parfois à bonne distance des champs d'opium. Il existe trois régions de production d'opium : le Croissant d'or (Afghanistan, Pakistan et Iran), le Triangle d'or (Birmanie (Myanmar), Thaïlande, Vietnam et Laos) et l'Amérique latine (Colombie et Mexique). Le Croissant d'or, en particulier l'Afghanistan, domine largement la production mondiale.

La figure 8 compare les estimations de production de l'UNODC et du BINLEA aux données de consommation d'héroïne. L'UNODC produit annuellement des estimations de la production d'opium qu'ils traduisent en estimations de production potentielle d'héroïne. Jusqu'à 2009, le BINLEA ne produisait pas d'estimation de la production potentielle d'héroïne, puisque l'opium cultivé peut être consommé sous plusieurs formes (fumé, morphine). La production potentielle du BINLEA a été estimée à partir du ratio utilisé par l'UNODC (10 tonnes d'opium = 1 tonne d'héroïne).

Figure 8 : Estimations de la quantité d'héroïne produite dans le monde, 1998-2007³⁴

La production d'opium a chuté temporairement en 2001, suite à une intervention musclée des Talibans en Afghanistan. Le régime taliban a alors interdit la culture de pavot à opium sous peine de sévices publics. Les résultats de cette politique sont clairs : une baisse de 99% de l'étendue des terres cultivées avec du pavot à opium (Farrell & Thorne, 2005). La production potentielle d'héroïne afghane est alors passée de plus de 300 tonnes en 2000 à moins de 20 tonnes en 2001 (UNODC, 2003c ; 2004a). La production est revenue au niveau habituel dès 2002.

Malgré des écarts plus ou moins prononcés d'une année à l'autre, les estimations de l'UNODC et du BINLEA présentent un portrait similaire de la production potentielle d'héroïne. Entre 1998 et 2007, environ 500 tonnes d'héroïne ont pu être produite annuellement dans le monde, ce qui est légèrement supérieur aux 420 tonnes consommées ou saisies. La production d'opium semble à la hausse depuis 2006, une tendance observable au moins jusqu'en 2008 (UNODC, 2010a).

La quantité potentielle d'héroïne produite est presque toujours supérieure à la quantité consommée et saisie. Cette situation pourrait s'expliquer de plusieurs façons. Premièrement, l'estimation de la consommation pourrait sous-estimer la

³⁴ Les données de production de cocaïne et d'héroïne sont présentées sous forme de tableau en annexe.

consommation mondiale d'héroïne. Par exemple, Paoli et ses collègues (2009) considèrent que les consommateurs asiatiques et européens consomment en moyenne 30g par année, plutôt que l'estimation de 15g/année utilisée ici. Le fait d'utiliser les taux de Paoli & coll. génère des estimations de consommation (694 tonnes consommées + 53 tonnes saisies) largement supérieures aux estimations de production. La possibilité d'une demande supérieure à l'offre, bien que plausible à court terme, apparaît peu probable sur une période de dix ans, déjà marquée par une chute historique de production. D'ailleurs, l'estimation de la consommation présentée plus haut (366 tonnes consommées) correspond assez bien à celle de 340 tonnes diffusée récemment par l'UNODC (UNODC, 2010a).

Deuxièmement, il est possible qu'il y ait des réserves d'héroïne ou d'opium dans le monde. Cette hypothèse est adoptée par plusieurs chercheurs qui l'ont utilisé, entre autres, pour expliquer le faible impact mondial de la pénurie afghane de 2001 (Degenhardt, Reuter & coll., 2005 ; Paoli & coll., 2009 ; Pietschmann, 2004). Les réserves auraient fourni des stocks suffisants pour compenser les pertes liées à la baisse de la production. Autrement dit, à défaut d'avoir de l'héroïne nouvelle, les trafiquants pouvaient tout de même compter sur les surplus des années précédentes. Si l'hypothèse fournit une explication plausible aux écarts entre les estimations de l'offre et de la demande d'héroïne, elle n'est appuyée ni par des anecdotes, ni par des observations directes de tels stocks. On ne sait pas où sont ces réserves ni les quantités accumulées. On ne sait pas pourquoi les trafiquants ont conservé de telles quantités de drogue malgré les risques que cette pratique implique. La décision du gouvernement taliban d'éradiquer l'opium n'était pas une surprise totale (Farrell & Thorne, 2005), mais le réflexe d'accumuler dans l'éventualité d'un manque n'est pas naturel, surtout si les trafiquants ont une « rationalité limitée » (Caulkins & MaCoun, 2003 ; 2005). Bref, l'hypothèse est intéressante, mais elle repose sur des conjectures et des preuves indirectes.

Troisièmement, les estimations de production prennent pour acquis que l'ensemble de l'opium cultivé est consommé sous forme d'héroïne. Ce postulat est particulièrement

problématique, puisqu'une proportion assez élevée de l'opium n'est jamais transformée en héroïne, et est plutôt consommée tel quel ; l'UNODC estime cette proportion à 30% (UNODC, 2010a). Autrement dit, les estimations de production potentielle surestiment vraisemblablement l'offre réelle d'héroïne. Les données appuient fortement cette hypothèse. En excluant l'année exceptionnelle de 2001, l'UNODC et l'INCSR estiment la production mondiale d'opium à 4900-5400 tonnes. Si 70% de l'opium est consommé sous forme d'héroïne, et que le taux de conversion est d'environ 10 : 1, alors la production annuelle d'héroïne oscille entre 340 et 380 tonnes, ce qui correspond assez bien à l'estimation de la quantité en circulation pour la même période (419 tonnes).

Tableau VII : Estimations annuelles moyennes de la production d'héroïne, 1998-2007

	Estimations BINLEA		Estimations UNODC		Estimations, à partir du réseau	
	Quantité	Proportion	Quantité	Proportion	Quantité	Proportion
Croissant d'Or	364,0	80,6%	393,8	80,6%	364,1	86,9%
Afghanistan	361,4	80,0%	391,2	80,1%	-	-
Pakistan	2,6	0,6%	2,6	0,5%	-	-
Triangle d'Or	81,1	17,9%	81,9	16,8%	21,4	5,1%
Laos	7,9	1,7%	8,4	1,7%	-	-
Myanmar	71,1	15,7%	72,6	14,8%	-	-
Thaïlande	0,7	0,2%	0,7	0,1%	-	-
Vietnam	1,4	0,3%	0,2	0,0%	-	-
Amérique latine	12,0	2,7%	12,9	2,6%	33,5	8,0%
Colombie	4,4	1,0%	5,4	1,1%	-	-
Mexique	7,6	1,7%	7,5	1,5%	-	-
Total	451,8		488,6		419,0	

Malgré les différences de volume, les estimations du BINLEA et l'UNODC s'accordent sur l'importance relative des pays producteurs d'opium. Selon les deux organismes, l'Afghanistan a produit environ 80% de l'opium mondial, suivi du Myanmar (15%), entre 1998-2007. L'importance de l'Afghanistan s'est accrue depuis 1998 : la production afghane a augmenté de plus de 200% entre 1998 et 2007, alors

que la production birmane a diminué au moins de moitié au cours de la même période. Ainsi, de 92% à 95% de l'opium a été cultivé en Afghanistan en 2007, alors que cette proportion atteignait 54% à 62% en 1998, selon la source. Le quasi-monopole afghan a aussi été observé en 2008 et en 2009 (BINLEA, 2010 ; UNODC, 2010a).

Le marché de l'héroïne, contrairement à la cocaïne, est plutôt segmenté, c'est-à-dire que les régions productrices fournissent des marchés distincts. Le Triangle d'Or fournit principalement les pays d'Asie de l'est et du sud-est, et l'Australie. La totalité de l'héroïne produite en Amérique latine est destinée aux pays du même continent, à commencer par les États-Unis. La production du Croissant d'Or répond à la demande européenne et africaine, ainsi qu'à une partie de la demande asiatique (voir aussi UNODC, 2009a ; 2010a).

Les estimations de la production basées sur la demande d'héroïne génèrent un portrait légèrement différent de ceux de l'UNODC et de l'INCSR, en accordant une importance relative supérieure aux producteurs d'Amérique latine, et inférieure au Triangle d'Or. L'écart pourrait s'expliquer en partie par le fait que nos estimations de production dépendent largement des estimations de consommation : si les utilisateurs d'Amérique consomment une moins grande quantité moyenne que les consommateurs asiatiques –ce que suggèrent Paoli & coll. (2009)-, alors la production d'Amérique latine est surestimée. De la même façon, si les utilisateurs asiatiques consomment plus que les 15 grammes moyens postulés, la production du Triangle d'Or et du Croissant d'Or est sous-estimée. Toutes les estimations de la production et du trafic sont limitées par leur dépendance à un certain nombre de postulats, qu'elles soient basées sur l'offre ou la demande : nos calculs dépendent particulièrement de l'exactitude des données sur la prévalence de consommation et des estimations de consommation moyennes par utilisateur. Elle offre tout de même une estimation qui semble assez proche de la réalité décrite par les estimations de l'UNODC et du BINLEA.

Les pays de transits et consommateurs

L'Asie

Le continent asiatique comprend les deux principales régions productrices et environ 60% des utilisateurs d'héroïne. La majorité de l'héroïne produite en Asie est saisie ou consommée dans le continent. L'Asie est auto-suffisante, c'est-à-dire qu'elle n'importe pas d'héroïne d'autres continents. Le Pakistan (50%) et la Turquie (29%) sont les principaux points de sortie de l'héroïne asiatique. Avec leurs populations nombreuses, l'Inde et la Chine sont les plus grands marchés d'héroïne au monde.

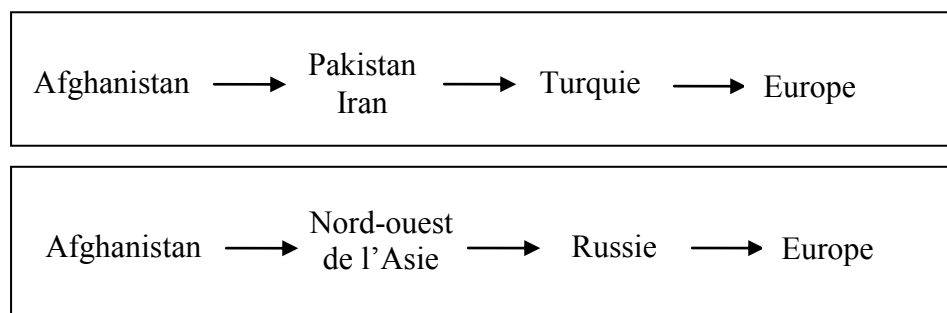
L'Europe

Les pays européens sont avant tout consommateurs d'héroïne, même si quelques saisies vers les États-Unis ont été signalées. La majorité (98%) de l'héroïne importée en Europe vient d'Asie. Environ le quart (27,4%) vient directement d'un des pays du Croissant d'Or, le plus souvent le Pakistan (24,6%). Deux routes de trafic indirectes sont également très utilisées (Chouvy, 2002 ; 2009). La première, dite des Balkans, part d'Afghanistan, passe par le Pakistan et/ou l'Iran, puis la Turquie. De là, la drogue est envoyée directement dans le pays consommateur, ou passe par un ou plusieurs intermédiaire(s) européen(s). Selon mes estimations, environ la moitié (54,5%) de l'héroïne importée en Europe passerait par cette route. La deuxième route part aussi d'Afghanistan, mais passe plutôt par le nord-ouest de l'Asie, via l'Azerbaïdjan, la Géorgie, le Kazakhstan, le Kirgizstan, le Tadjikistan et/ou l'Ouzbékistan, puis la Russie, et entre en Europe par la Biélorussie, l'Estonie ou l'Ukraine. Environ 10% de l'héroïne consommée en Europe passerait par cette route.

La Turquie et la Russie, situés à la fois sur les continents asiatique et européen, sont donc les principales plaques tournantes de l'héroïne en Europe ; par contre, l'Ukraine occupe aussi une position stratégique, puisqu'elle est située à la fois sur la route des Balkans et sur la route du nord-ouest asiatique. L'Ukraine n'apparaît toutefois pas

comme un acteur-clé du trafic d'héroïne en Europe, pour la décennie 1998-2007. Outre la Russie, le Royaume-Uni, l'Ukraine et l'Italie sont les pays européens qui comptent le plus d'utilisateurs d'héroïne annuellement.

Figure 9 : Principales routes de trafic de l'héroïne asiatique vers l'Europe



Les Amériques

La totalité de l'héroïne produite en Amérique latine est destinée à la consommation des Amériques. Les États-Unis sont le principal pays consommateur d'héroïne en Amérique, avec plus d'un million et demi d'utilisateurs chaque année. Le Brésil, le Mexique et le Canada suivent. Ce dernier fait toutefois exception à la structure générale du trafic d'héroïne en Amérique : la majorité (88,0%) de l'héroïne consommée au Canada viendrait directement d'Asie, tandis que tous les autres pays du continent sont fournis par les producteurs d'Amérique latine. Seuls les États-Unis importent aussi une certaine quantité (environ 34% de la consommation nationale) d'héroïne asiatique.

L'Afrique

L'Afrique est un petit marché de consommation d'héroïne asiatique (10% de la consommation mondiale). Contrairement à la cocaïne, les pays africains sont rarement utilisés comme transit vers d'autres continents. Selon les données disponibles, la majorité (85,6%) de la drogue est importée directement du Pakistan.

Le Nigeria, l'Éthiopie, l'Égypte, le Kenya et l'Afrique du sud apparaissent comme les pays africains qui consomment le plus d'héroïne.

L'Océanie

On retrouve des consommateurs d'héroïne en Australie et en Nouvelle-Zélande. Contrairement à la croyance répandue, les données suggèrent que l'héroïne consommée en Océanie est originaire du Triangle d'Or et du Croissant d'Or, en proportions similaires. Le principal fournisseur de l'Australie reste toutefois la Thaïlande, située à proximité géographique.

La marijuana

La marijuana est la drogue illicite la plus consommée dans le monde. Il y aurait plus de 200 millions d'utilisateurs chaque année, soit près de 3% de la population mondiale. L'utilisation de marijuana est plus dispersée que la cocaïne et l'héroïne. Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des pays produisent de la marijuana, et que peu de pays sont impliqués dans le trafic transnational. En supposant que tous les pays du monde soient à la fois producteurs et consommateurs de marijuana, il reste aussi la possibilité que les pays importent ou exportent de la marijuana. Le premier cas implique que la quantité produite dans le pays est inférieure à la quantité consommée ; le deuxième cas implique l'inverse. La méthode utilisée ne permet pas de préciser la quantité en circulation entre les pays. Plus de la moitié (54,5%) de la marijuana confisquée dans le monde est saisie en Amérique du nord.

Environ 18% de la marijuana en circulation dans le monde serait saisie, un taux très inférieur à la cocaïne (51,6%) mais comparable à l'héroïne (12,6%). Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette situation, mais deux sont particulièrement d'intérêt ici. Premièrement, il existe une certaine tolérance face à l'usage récréatif de marijuana, dont les effets néfastes sont moins prononcés que ceux du tabac et de

l'alcool (Room & coll., 2010). Cette tolérance fait que la simple possession de marijuana est moins risquée que la possession de cocaïne ou d'héroïne. Il est à noter que la tolérance ne s'étend pas nécessairement au trafic ou à la revente. Deuxièmement, le trafic transnational de marijuana est moins fréquent. Le passage d'une frontière est un risque majeur pour les trafiquants, et le taux d'interception y est élevé. Puisque les trafiquants de marijuana n'ont souvent pas besoin de traverser une frontière, les risques qu'ils courent sont considérablement réduits.

Le taux d'interception par région est difficile à estimer puisque la quantité de marijuana en transit n'a pas été mesurée. Ainsi, le taux d'interception des régions qui exportent à d'autres régions est surestimé, ce qui fait que la quantité en circulation (donc à risque d'être saisie) est supérieure à ce qui est indiqué au tableau VIII. Autrement dit, la valeur du dénominateur de certaines régions est sous-estimée, dans une proportion indéterminée. Les taux d'interception sous-estimés sont identifiés dans le tableau avec un «< ». Plus de la moitié de la marijuana est saisie en Amérique du nord, région qui présente aussi le taux d'interception le plus élevé.

Tableau VIII : Quantités annuelles moyennes de marijuana consommée et saisie, par région et continent, 1998-2007

Continent/région	Nombre de pays	Quantité consommée (en tonnes)	Quantité saisie (en tonnes)	Quantité en circulation (en tonnes)	Taux d'interception
Afrique	44	5817	1305	7122	< 18,3%
Afrique de l'est	9	909	359	1268	28,3%
Afrique du nord	5	882	170	1052	< 16,1%
Afrique australe	10	796	453	1249	< 36,3%
Afrique de l'ouest et Afrique centre	20	3229	323	3552	< 9,1%
Amérique	41	5823	3309	9133	36,2%
Caraïbes	18	209	80	289	< 27,7%
Amérique centrale	7	89	10	100	< 10,5%
Amérique du nord	3	4335	2768	7102	39,0%
Amérique du sud	13	1190	451	1642	27,5%
Asie	39	7196	236	7433	< 3,2%
Asie centrale et pays transcaucasiens	7	270	33	303	< 10,9%
Asie de l'est et du sud-est	14	1750	40	1790	< 2,2%
Moyen-Orient et Asie du sud-ouest	13	1262	50	1312	< 3,8%
Asie du sud	5	3915	113	4028	< 2,8%
Europe	42	4176	187	4362	4,3%
Europe de l'est	4	654	43	697	< 6,1%
Europe du sud-est	8	239	31	271	< 11,5%
Europe occidentale et centrale	30	3282	113	3395	< 3,3%
Océanie	4	264	6	270	2,4%
TOTAL	170	23276	5044	28320	17,8%

L'Afrique

L'Afrique représente le quart de la marijuana consommée et saisie dans le monde. Certains pays africains apparaissent toutefois comme des producteurs majeurs. Le Nigéria est le plus grand pays consommateur et exporte vers 2 autres pays. Le Maroc est un marché de consommation de taille moyenne, mais exporte directement vers d'importants marchés européens, dont l'Italie, la France, l'Espagne et les Pays-Bas. Situé à l'extrémité sud de l'Espagne, il a été observé que les échanges de cannabis entre le Maroc et l'Espagne étaient nombreux et fréquents (voir UNODC, 2005e ; 2007h). D'autre part, le Maroc est le principal producteur de résine de cannabis au monde.

Les Amériques

Le trafic transnational de marijuana est relativement rare en Amérique. Vingt-trois des 41 pays sont auto-suffisants et n'exportent ni n'importent d'autres pays. De nouveau, les États-Unis sont le principal marché de consommation, avec plus de 35 millions d'utilisateurs de marijuana chaque année. Ce pays importe des quantités indéterminées de marijuana du Canada, du Mexique, d'Haïti et de Jamaïque. Ce dernier semble d'ailleurs être un important producteur, puisqu'il fournit en partie les États-Unis, le Canada et le Royaume-Uni.

L'Asie

L'Asie est potentiellement le plus grand marché de marijuana au monde, mais moins de 5% des saisies y ont lieu. L'Afghanistan ressort comme un producteur/exportateur majeur, ainsi que le Pakistan et la Thaïlande. La production asiatique est destinée à la consommation domestique, mais aussi à l'Australie et à la Russie.

L'Europe

Les 5 plus grands pays consommateurs en Europe sont l'Italie, la France, le Royaume-Uni, l'Espagne et l'Allemagne. Les données indiquent que la majorité de la marijuana qui y est consommée vient du Maroc ou de la Jamaïque. Deux autres pays européens se démarquent. Les Pays-Bas ressortent comme un transit : ils importent du Maroc et exportent vers une dizaine de pays européens. De son côté, l'Albanie est reconnue comme étant un producteur régional important qui exporte vers au moins 7 pays européens.

L'Océanie

Les pays d'Océanie produisent et consomment la marijuana régionale. Seule l'Australie importe des Pays-Bas et de la Thaïlande.

Trois drogues, trois marchés

À première vue, les marchés de cocaïne, d'héroïne et de marijuana présentent des similarités qui justifient de les regrouper sous l'appellation « marchés de drogues ». Pourtant, les données présentées indiquent qu'il s'agit de marchés distincts qu'il est nécessaire d'analyser séparément. La marijuana est consommée par un plus grand nombre d'individus que la cocaïne et l'héroïne réunies, mais elle est plus rarement échangée entre pays. De même, les saisies de marijuana sont beaucoup plus nombreuses que pour la cocaïne, mais le taux d'interception est considérablement inférieur. Certains pays et certaines régions occupent toutefois des rôles cruciaux dans le trafic de plusieurs drogues, ce qui fait croire que la structure du trafic est déterminée au moins en partie par des causes communes. Ces contextes sont susceptibles d'avoir des conséquences sur différents aspects du trafic transnational, à commencer par les prix.

Chapitre 4

Le monde à l'envers

En introduction, deux grandes stratégies analytiques pour l'étude du trafic de drogues ont été identifiées. Les travaux d'orientation géopolitique portent essentiellement sur le contexte qui permet le trafic transnational. Souvent basés sur des observations de terrain, ces travaux portent la plupart du temps sur un petit nombre de pays. À l'opposé, les travaux sur l'économie des drogues portent sur la marchandise elle-même et analysent les marchés en termes d'offre et de demande. Peu de travaux combinent les deux approches, à quelques exceptions près (Farrell & coll., 1996 ; Paoli & coll., 2009 ; Reuter & Kleiman, 1986).

De quelle façon le trafic de drogues s'intègre-t-il à l'économie-monde légitime? Quelles sont les caractéristiques structurelles des marchés de drogues illicites? Ces marchés sont-ils différents des autres commerces? Ce chapitre explore la question, d'abord en s'intéressant spécifiquement à la structure des marchés de cocaïne, d'héroïne et de marijuana, puis en les comparant à des économies légales.

Les rôles des pays

L'intérêt de la définition de catégories d'acteurs et de leurs rôles est de faire des généralisations et de faciliter les comparaisons. La définition de grands rôles pour les pays impliqués dans le trafic est particulièrement intéressante puisque les drogues sont souvent produites et consommées dans des pays différents. En analyse de réseaux, ces rôles sont définis en fonction des relations des acteurs, plutôt que leurs attributs. Ce qui importe, c'est le positionnement de l'acteur dans le réseau et non ses caractéristiques individuelles. Hanneman & Riddle (2005) définissent trois types d'équivalence : l'équivalence structurelle (*structural*), l'équivalence automorphique (*automorphic*) et l'équivalence régulière (*regular*). Deux acteurs ont une équivalence structurelle s'ils possèdent exactement les mêmes relations ; ils sont interchangeables. L'équivalence est automorphique si les acteurs ne possèdent pas exactement les mêmes relations, mais qu'elles suivent un modèle identique. Le pays A et le pays B possèdent une équivalence automorphique s'ils ont tous les deux un seul fournisseur et qu'ils distribuent à deux autres pays, que ces pays soient les mêmes ou non.

Toutefois, certains auteurs ont fait remarquer que les notions d'équivalence structurelle et automorphique étaient trop contraignantes dans le contexte d'une analyse des relations entre pays. Ainsi, il apparaît plus réaliste de rechercher l'équivalence régulière, c'est-à-dire les cas où deux acteurs occupent un rôle similaire, sans que leurs relations se ressemblent (Smith & White, 1992). Par exemple, les pays producteurs de drogue présentent une équivalence régulière, même s'ils ne produisent pas la même quantité et n'ont pas le même nombre de destinations.

L'analyse de réseaux permet donc de déterminer le rôle d'un pays dans le trafic de drogue à partir de la configuration de ses relations avec les autres. Ainsi, un pays est producteur/exportateur s'il est en mesure de fournir d'autres pays (*outdegree* > 0) mais qu'il n'a pas besoin d'être approvisionné (*indegree* = 0). À l'inverse, les pays uniquement consommateurs sont approvisionnés par un ou plusieurs pays (*indegree* > 0), mais n'exportent pas à d'autres (*outdegree* = 0).

Une proportion importante de la drogue n'est toutefois pas importée directement du pays producteur et passe par un ou plusieurs pays de transit. Ces échanges avec intermédiaire (*broker*) impliquent donc au moins trois acteurs : l'origine, le ou les intermédiaire(s) et la destination (Gould & Fernandez, 1989). Les pays intermédiaires ou de transit sont des acteurs sociaux qui facilitent les échanges entre d'autres acteurs qui ne peuvent pas transiger directement pour une raison ou une autre (Marsden & Lin, 1982). La principale limite de l'approche relationnelle est qu'elle ne tient pas compte de l'utilisation réelle des filières mais seulement de la présence ou de l'absence de trafic entre les pays. Ainsi, le Canada apparaît comme un transit pour la cocaïne, même si 97% de la drogue importée dans le pays est destinée à la consommation domestique (Boivin, 2010b). L'utilisation du *flow betweenness* comme mesure du potentiel d'intermédiation permet de réduire le biais puisqu'elle accorde une plus grande importance aux relations non redondantes –et donc, plus « importantes ». Cependant, le *flow betweenness* varie considérablement parmi les pays de transit, ce qui suggère non seulement que certains pays sont plus souvent

utilisés comme intermédiaires que d'autres, mais aussi qu'il existe plusieurs types d'intermédiaires dans le trafic de drogues.

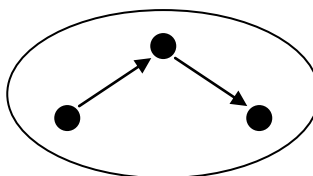
Gould & Fernandez (1989) ont justement développé une typologie des intermédiaires, basée sur l'appartenance des acteurs impliqués. Elle ne permet pas de mesurer l'utilisation des filières mais sert à qualifier le rôle joué par les acteurs. Dans le cas qui nous intéresse, l'appartenance des pays est surtout géographique, puisque la majorité des échanges de drogues se font entre des pays situés sur un même continent (tableau IX).

Tableau IX : Proportion des échanges entre pays d'un même continent ou d'une même région

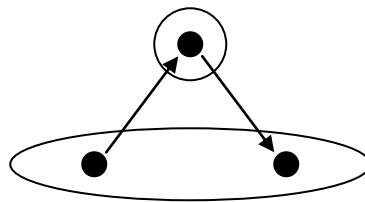
	Cocaïne	Héroïne	Marijuana
Nombre de dyades	418	370	193
Même continent	47,6%	62,4%	72,5%
Même région	32,3%	38,9%	57,5%

Selon Gould & Fernandez, les cinq types d'intermédiaires sont :

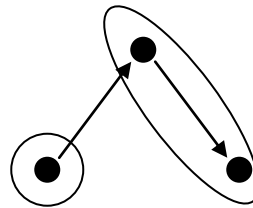
- 1) Le coordonnateur (*coordinator*) : Il s'agit en fait d'un transit régional. Dans ce cas de figure, le pays d'origine, le pays intermédiaire et le pays de destination sont situés sur un même continent.



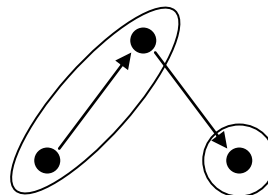
- 2) Le courtier itinérant (*itinerant broker*) : Ici, l'intermédiaire n'est pas situé sur le même continent que l'origine et la destination. Ce type d'intermédiaire paraît plus probable entre des pays situés sur des continents rapprochés, comme l'Asie et l'Europe.



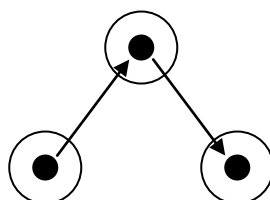
- 3) Le gardien (*gatekeeper*) : Farrell & coll. (1996) parlent plutôt de porte d'entrée. Cette situation se présente lorsque l'intermédiaire et la destination sont situés sur un continent différent du pays d'origine.



- 4) Le représentant (*representative*), ou point de sortie : C'est la situation inverse d'une porte d'entrée. Un pays du continent d'origine fait le lien avec d'autres continents.



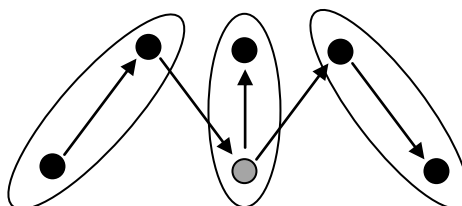
- 5) La liaison (*liaison*) : Les trois pays sont situés sur des continents différents. L'intermédiaire est en quelque sorte une plaque tournante. Le pays sert successivement de porte d'entrée et de point de sortie. Ici, l'intermédiaire est clairement utilisé comme facilitateur des échanges entre l'origine et la destination.



(Traduit et adapté de Gould & Fernandez, 1989, 91-94) Les points noirs représentent un acteur (ici, un pays) ; les cercles blancs représentent un groupe (un continent) ; et les flèches indiquent une relation dirigée (le trafic). L'intermédiaire est le point supérieur.

Les rôles proposés par Gould & Fernandez ne sont pas mutuellement exclusifs : un seul acteur peut jouer plusieurs rôles concurrents dans une même filière ou jouer des rôles différents dans plusieurs filières (exemple 1). Il est aussi probable que la drogue importée serve d'abord à répondre à la demande domestique des pays, qu'ils occupent un rôle de transit ou non. Tous les pays impliqués dans le trafic de drogues sont eux-mêmes l'extrémité de certaines filières.

Exemple 1 : Filières de trafic où le point gris joue à la fois le rôle de porte d'entrée, de point de sortie et de plaque tournante



Le logiciel d'analyse de réseaux UCINET permet de calculer une mesure de courtage dérivée des travaux de Gould & Fernandez. Les résultats indiquent le nombre de fois

où chaque acteur joue un des cinq rôles d'intermédiaire dans l'ensemble du réseau. Par définition, les pays producteurs ou uniquement consommateurs n'occupent jamais un rôle d'intermédiaire. La mesure descriptive de Gould & Fernandez permet de déterminer le rôle principal que joue un pays dans les marchés de la cocaïne et de l'héroïne (tableau X). Lorsqu'un pays jouait plusieurs rôles d'intermédiaires, le plus fréquent a été considéré son principal. Le rôle principal des pays déterminé par la configuration de ses relations est présenté en annexe.

Tableau X : Distribution des rôles joués par les pays, cocaïne et héroïne

	Cocaïne		Héroïne	
Rôle	n	%	n	%
Producteur	3	2,9%	3	2,5%
Coordonnateur (transit régional)	9	8,8%	29	23,8%
Courtier itinérant	0	0,0%	0	0,0%
Gardien (porte d'entrée)	19	18,6%	17	13,9%
Représentant (point de sortie)	24	23,5%	14	11,5%
Liaison (plaque tournante)	3	2,9%	1	0,8%
Consommateur	44	43,1%	58	47,5%
Total	102		122	

Plusieurs pays occupent un rôle équivalent. Environ la moitié des pays n'occupent jamais un rôle d'intermédiaire. La distribution des rôles soulignent de nouveau l'aspect régional des marchés de drogues. Puisque la totalité de la cocaïne est produite en Amérique du sud, son trafic nécessite un plus grand nombre de points de sortie et de portes d'entrée que l'héroïne. Aussi, dans la mesure où la majorité de l'héroïne est produite et consommée en Asie, il est naturel d'observer un plus grand nombre de transits régionaux.

Le rôle de « courtier itinérant » ne ressort pas dans les marchés de drogue. Lorsque la drogue sort d'un continent, elle n'y retourne pas. Le contraire aurait été étonnant : à quelques exceptions près, les pays d'un même continent sont plus rapprochés les uns

des autres que les pays de différents continents. Il est probable que les trafiquants optent pour la solution la plus rapprochée, pour plusieurs raisons (coûts de transports moins élevés, risques de saisie/arrestation réduits, etc.).

On retrouve aussi de l'équivalence régulière dans le trafic de marijuana. Puisque chaque pays est un fournisseur potentiel, la notion d'intermédiaire ne peut pas être appliquée aussi directement. Par contre, la configuration des relations des pays nous indique leur rôle principal dans le trafic (tableau XI). Environ 60% des pays sont impliqués d'une façon ou d'une autre dans le trafic transnational de marijuana. La proportion de pays activement impliqués comme exportateur ou transit est légèrement inférieure pour la marijuana (42,2%) que pour la cocaïne (56,9%) ou l'héroïne (52,5%).

Tableau XI : Distribution des rôles joués par les pays, marijuana

	Marijuana	
Rôle	n	%
Aucune implication	67	38,7%
Importe seulement	33	19,1%
Exporte seulement	30	17,3%
Importe et exporte	43	24,9%
Total	173	

Il est aussi à noter que les pays ne jouent pas nécessairement le même rôle dans le trafic des trois drogues. Par contre, 15 pays servent de transit à la fois pour la cocaïne et l'héroïne. Ces pays sont aussi activement impliqués dans le trafic de marijuana, soit comme importateurs ($n = 3$), comme exportateurs ($n = 2$), ou les deux ($n = 10$). Les caractéristiques de ces pays mériteraient une analyse supplémentaire qui sort du cadre de cette thèse.

La structure des marchés de drogues

Un système-monde est un système social qui comporte des frontières, des structures, des membres et des règles, et qui s'étend au-delà des frontières internationales. Les membres qui constituent le système –ici, des pays- sont interdépendants et forment un réseau d'échange commercial (Chase-Dunn, 1989 ; Wallerstein, 1974 ; 1979). Concrètement, l'existence du système-monde se traduit par l'établissement de relations économiques inégales entre les pays, faisant en sorte que certains soient avantagés au détriment d'autres. Dans l'économie-monde légitime, les échanges se font en faveur des pays du cœur au détriment de la périphérie et, dans une moindre mesure, de la semi-périphérie.

La méthodologie des réseaux est particulièrement adaptée à l'analyse des systèmes-mondes, puisqu'elle recherche la structure qui découle de cet ensemble de relations (Mahutga, 2006 ; Smith & White, 1992 ; Snyder & Kick, 1979). La perspective s'articule autour de trois propositions principales, présentées au chapitre 1. Ces trois propositions seront ici appliquées aux réseaux de drogues illicites.

Certains processus ne peuvent être compris et analysés qu'à un niveau plus global que le pays ou l'État, soit le système-monde

Les marchés de drogues sont en fait constitués d'un ensemble de filières de trafic qui relient les producteurs aux consommateurs (Gootenberg, 2006). Ces filières peuvent nécessiter l'utilisation d'un ou plusieurs pays intermédiaires, d'autant plus que le nombre de pays producteurs est parfois limité. La longueur des filières de trafic informe sur la structure des marchés. Par exemple, le Canada importe la plus grande partie de sa cocaïne d'Haïti, qui importe à son tour du Venezuela. Puisque le Venezuela importe directement de Colombie, la filière Colombie-Canada comporte 2 intermédiaires (distance = 3). Lorsque plusieurs filières étaient également utilisées, la plus courte a été priorisée. La moyenne de ces distances est légèrement plus élevée pour la cocaïne (moyenne = 2,21 ; écart-type = 1,26) que pour l'héroïne (2,11 ; 0,90).

En raison de l'importante production domestique, la distance moyenne pour la marijuana se situe vraisemblablement entre 0 et 1. Autrement dit, les filières de trafic sont généralement plus longues pour la cocaïne que pour l'héroïne, et beaucoup plus courtes pour la marijuana. De la même façon, la majorité des filières de trafic de cocaïne et d'héroïne comportent au moins un intermédiaire, alors que la majorité des pays sont leurs propres fournisseurs de marijuana.

En termes plus formels, le marché de la cocaïne est celui qui se rapproche le plus de la définition d'un empire-monde puisqu'il est concentré autour d'un seul « pouvoir » central, tandis que le marché de la marijuana est l'exemple extrême de l'économie-monde multcentrique. La résilience des marchés est, en théorie, inversement proportionnelle au nombre de pays producteurs : dans l'éventualité hautement improbable où l'Amérique du sud cesserait la production de cocaïne, aucune autre région ne serait en mesure de combler rapidement le manque. Au contraire, l'éradication complète de la production dans une région aurait au mieux un impact limité et temporaire sur le marché de la marijuana. Autrement dit, la structure du marché de la marijuana s'apparente plus au commerce des marchandises légales qu'à celle de la cocaïne et de l'héroïne.

Il est donc nécessaire de regarder au-delà des pays pour bien comprendre la dynamique du trafic de drogues. Une seule filière peut comporter plusieurs pays, et un seul pays peut jouer un rôle dans plusieurs filières. De plus, les relations entre les différentes parties du système ne sont pas aléatoires : par exemple, la distance géographique parcourue par la drogue entre deux pays varie aussi d'un marché à l'autre (voir tableau XI).

Du point de vue des systèmes-mondes, la disponibilité d'une marchandise et les possibilités de transport peuvent expliquer l'étendue des marchés (voir Wallerstein, 1974). La majorité des échanges de cocaïne se font entre des pays de continents différents. Les échanges d'héroïne se font la plupart du temps à l'intérieur d'un même continent, mais entre régions différentes. Enfin, la majorité du trafic de marijuana se

fait sur des distances encore plus courtes, à l'intérieur d'un même continent ou d'une même région. Puisque la marijuana et, dans une moindre mesure, l'héroïne sont disponibles auprès de plusieurs régions productrices, il n'est pas nécessaire de développer des possibilités de transport plus élaborées et variées pour atteindre un grand nombre de consommateurs potentiels.

Finalement, la notion de poly-traffic réfère à l'utilisation d'une même filière pour faire différents trafics. L'utilisation des mêmes filières est caractéristique de l'économie-monde légitime : plusieurs pays entretiennent des relations commerciales privilégiées et certains ont même formalisé leurs accords par le biais de traités ou d'associations comme l'accord de libre échange nord-américain (ALÉNA) et l'Union européenne. Dans le cas des drogues qui nous intéressent, le poly-traffic n'est pas une pratique répandue. Au total, du trafic de drogues a été détecté sur 826 paires de pays différentes. Seulement 23 paires de pays (2,8%) sont utilisées pour le trafic de cocaïne, d'héroïne et de marijuana, et 109 (13,2%), pour deux des trois drogues. La grande majorité ($n = 694$; 84,0%) des dyades ne sont utilisées que pour le trafic d'une seule des trois drogues, ce qui distingue de nouveau le trafic de drogues de l'économie légitime.

Le monde est un système capitaliste qui comporte plusieurs régions réparties selon une hiérarchie cœur/périphérie

Le fait que les marchés de drogues soient capitalistes ne nécessite pas une démonstration élaborée. Lorsqu'on les questionne sur leurs motivations, les trafiquants répondent invariablement que la recherche du gain monétaire est la principale raison de leur implication dans le commerce des drogues illicites (Desroches, 2005 ; 2007 ; Decker & Chapman, 2008). L'analyse des prix des drogues présentée au chapitre suivant démontre aussi que la majoration des prix relève plus de la compensation anticipée des risques que de l'amortissement des coûts réels du trafic. D'ailleurs, Miron (2003) a estimé que le prix de la cocaïne était de 2 à 4 fois plus élevé qu'il ne le serait dans un marché légal, et que l'héroïne était de 6 à 19 fois

plus dispendieuse. L'écart entre les prix résulte essentiellement en une augmentation du profit des trafiquants, même si ces derniers font face à des risques considérables (Caulkins & Reuter, 1998).

L'inégalité des échanges caractérise aussi les relations de trafic entre pays. Trois particularités différencient toutefois les marchés de drogues illicites des autres économies. Premièrement, les pays moins développés sont proportionnellement plus actifs dans le trafic de drogues que dans les commerces légaux. Les tableaux XII à XV présentent la proportion d'échanges entre les pays du cœur, de la semi-périphérie (forte et faible) et de la périphérie pour les trois drogues à l'étude et l'économie-monde légitime (tiré de Mahutga, 2006). Les tableaux se lisent de la gauche vers la droite : par exemple, le tableau XII indique que 23,0% des échanges impliquent des pays du cœur qui exportent vers des pays de la semi-périphérie forte.

Le commerce légal est concentré dans le cadran supérieur gauche du tableau. 87,4% des échanges de marchandises légales se font entre les pays du cœur et de la semi-périphérie forte. Cette même proportion est inférieure à 25% pour les trois types de trafics (22,8% pour la cocaïne, 20,0% pour l'héroïne et 16,7% pour la marijuana). À l'inverse, le cadran inférieur droit est pratiquement absent du commerce légal, mais beaucoup plus impliqué dans le commerce des drogues (18,5%, 39,6% et 50,6%, respectivement).

Tableau XII : Échanges de marchandises légales, année 2000 (% de la valeur \$US totale)

	Coeur	Semi-périphérie forte (1)	Semi-périphérie faible (2)	Périphérie
Cœur	45,3%	23,0%	5,6%	4,1%
Semi-périphérie forte (1)	16,5%	2,7%	0,6%	0,4%
Semi-périphérie faible (2)	1,5%	0,1%	0,0%	0,0%
Périphérie	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%

Tableau XIII : Échanges de cocaïne, années 1998-2007 (% des dyades)

	Coeur	Semi-périphérie forte (1)	Semi-périphérie faible (2)	Périphérie
Cœur	13,1%	5,0%	6,2%	1,5%
Semi-périphérie forte (1)	3,1%	1,5%	1,5%	1,5%
Semi-périphérie faible (2)	12,7%	3,1%	2,7%	7,3%
Périphérie	27,0%	5,0%	3,5%	5,0%

Tableau XIV : Échanges d'héroïne, années 1998-2007 (% des dyades)

	Coeur	Semi-périphérie forte (1)	Semi-périphérie faible (2)	Périphérie
Cœur	10,6%	3,7%	2,4%	0,8%
Semi-périphérie forte (1)	4,1%	1,6%	0,4%	0,4%
Semi-périphérie faible (2)	13,5%	4,1%	6,1%	8,6%
Périphérie	14,3%	4,5%	11,0%	13,9%

Tableau XV : Échanges de marijuana, années 1998-2007 (% des dyades)

	Coeur	Semi-périphérie forte (1)	Semi-périphérie faible (2)	Périphérie
Cœur	10,0%	4,4%	3,9%	1,7%
Semi-périphérie forte (1)	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%
Semi-périphérie faible (2)	6,7%	3,9%	3,9%	5,0%
Périphérie	15,6%	1,1%	15,0%	26,7%

Deuxièmement, les échanges de drogues ne vont pas dans la même direction. Alors que 78,0% des exportations de marchandises légales partent des pays du cœur, cette proportion est considérablement moins élevée pour les drogues (cocaïne = 25,9% ; héroïne = 17,6% ; marijuana = 20,0%). Globalement, le sens des échanges est presque inversé (tableau XVI). Moins de 20% (18,3%) des échanges légaux sont dirigés vers les pays du cœur, alors que cette proportion est deux fois plus élevée pour les trois types de drogues. De la même façon, le tiers des échanges légaux sont dirigés vers la périphérie, mais cette proportion est considérablement inférieure pour le trafic de drogues.

Tableau XVI : Sens des échanges de marchandises entre les régions de l'économie-monde (% des échanges)

	Commerce légal	Cocaïne	Héroïne	Marijuana
Vers le cœur	18,3%	51,4%	47,3%	39,4%
Même position	48,0%	27,0%	36,7%	45,6%
Vers la périphérie	33,7%	21,6%	15,9%	15,0%
Total	100%	100%	100%	100%

Troisièmement, les pays du cœur dépendent de pays périphériques et semi-périphériques, ce qui est contraire au système décrit par les travaux sur l'économie-monde légitime. Tous les pays producteurs de cocaïne et d'héroïne et 82,6% des pays qui exportent de la marijuana sont situés dans la périphérie ou la semi-périphérie faible. En raison du contrôle plus intense, les pays du cœur ne sont pas en mesure de produire des quantités suffisantes de cocaïne et d'héroïne pour répondre à la demande domestique. Cette situation a plusieurs conséquences, à commencer par le prix plus élevé des drogues.

La motivation capitaliste et l'inégalité des échanges sont caractéristiques du commerce de marchandises légales et illégales, mais la structure est inversée.

Les États, à travers le système interétatique, jouent un rôle majeur dans la formation des systèmes-mondes

Les États, par leurs actions et leurs décisions, définissent les règles de circulation des marchandises entre les pays. Dans les chapitres précédents, j'ai démontré que les risques de saisie et d'arrestation poussaient les trafiquants à modifier leurs pratiques. La taille des envois de cocaïne et de marijuana est plus grande dans les pays où la corruption est plus accessible. Mais les États influencent aussi la structure du trafic.

A priori, il est attendu que les pays cherchent à établir des liens commerciaux avec le plus de pays possible ; dans une économie-monde, la diversité des liens assure la

stabilité du commerce (Mahutga, 2006). Les pays les plus puissants sont aussi ceux qui possèdent les contacts les plus nombreux et variés. Par exemple, les États-Unis, première puissance économique mondiale, entretiennent des liens commerciaux légaux avec tous les pays du monde et ne dépendent donc pas de l'économie d'un pays spécifique. Ainsi, l'établissement de liens commerciaux est un indicateur de développement économique, et la densité d'une économie indique sa stabilité. La densité d'un réseau est calculée en divisant le nombre de liens qui existent entre les acteurs du réseau et le nombre maximal de liens possibles. La densité de l'économie-monde a rapidement augmenté durant la seconde moitié du 20^e siècle (De Benedictis & Tajoli, 2009), ce qui est cohérent avec la théorie de la globalisation.

$$\text{Densité} = \frac{\text{Nombre de liens observés}}{n(n-1)}$$

où n est le nombre d'acteurs (pays) dans le réseau

Qu'en est-il des échanges de drogues? Vu l'illégalité des produits, l'établissement d'une filière de trafic ne s'analyse pas en termes de diversité, mais plutôt d'efficacité. Pour être consommée, une drogue doit d'abord être accessible ; pour être accessible, il doit exister une ou plusieurs routes qui assurent l'approvisionnement en drogue. Les pays consommateurs n'ont en fait besoin que d'une seule filière d'approvisionnement, mais la répression du trafic fait que cette source risque à tout moment de devenir inutilisable. Autrement dit, autant la densité des marchés de drogues n'apparaît pas nécessaire, autant elle semble indispensable à leur résilience.

Le tableau XVII présente la densité de l'économie mondiale et des réseaux d'échanges de cinq marchandises (cocaïne, héroïne, marijuana, café et chocolat). La densité de l'économie mondiale a été calculée par De Benedictis & Tajoli (2009) et tient compte de tous les échanges de marchandises légales lors de l'année 2000. J'ai calculé la densité des réseaux d'échanges de café et de chocolat (sous toutes leurs formes) à partir des données du programme COMTRADE de l'ONU, aussi pour

l'année 2000³⁵. Enfin, la densité du trafic de drogues a été calculée à partir des réseaux décrits précédemment.

Tableau XVII : Densité des réseaux de trafic

	Nombre de pays (n)	Nombre de liens possibles (n*(n-1))	Nombre de liens observés	Densité (%)
Café	161	25760	5620	21,8%
Chocolat	162	26082	3834	14,7%
Économie mondiale	176	30800	11938	38,8%
Cocaïne	118	13806	445	3,2%
Héroïne	134	17822	370	2,1%
Marijuana	194	37442	193	0,5%

Le café et le chocolat présentent des caractéristiques communes avec les drogues qui rendent les comparaisons intéressantes. Outre leurs effets sur le corps humain, les deux produits proviennent de plantes et nécessitent relativement peu de transformations. Aussi, un petit nombre de pays périphériques ou semi-périphériques sont les principaux producteurs (Reuter & Greenfield, 2001). Par contre, les marchés sont structurés de façon très différente : les marchés légaux sont beaucoup plus denses que les marchés illégaux.

L'illégalité du commerce explique probablement la faible densité des réseaux de trafic de drogues. Le marché de la cocaïne est le plus dense, mais aussi le moins étendu des trois à l'étude. La densité est particulièrement élevée près des pays producteurs, et diminue au long des filières de trafic, ce qui est caractéristique d'un monopole : la drogue est produite, puis distribuée dans plusieurs régions qui ne sont pas –ou faiblement- connectées ensemble. Le marché de l'héroïne est plus étendu

³⁵ J'ai utilisé les données d'importation, qui sont décrites comme plus complètes et plus fiables (Linneman, 1966). À l'image des sondages de l'UNODC sur les saisies de drogues, COMTRADE fonctionne sur une base volontaire. Les gouvernements doivent fournir chaque année des informations détaillées sur leurs importations et exportations de marchandises. Le taux de réponse est généralement élevé, mais il est arrivé que des pays omettent des informations. Ainsi, les données comportent le même biais, c'est-à-dire qu'il n'est pas possible de retracer l'ensemble des liens commerciaux pour les pays qui n'ont pas complété le questionnaire. Par conséquent, le tableau XXVI présente uniquement la densité des échanges entre les pays répondants pour le café et le chocolat.

mais moins dense, ce qui indique la segmentation du marché. Les pays consommateurs entretiennent des liens avec la source la plus accessible. Finalement, le marché de la marijuana est peu dense, ce qui s'explique par l'importance des marchés domestiques. Au contraire de l'économie légitime, ce qui compte en matière de trafic de drogues n'est pas la diversité des relations, mais la qualité –et la fiabilité– de celles-ci.

Existe-t-il un système-monde parallèle?

Les trois marchés de drogues analysés présentent des caractéristiques structurelles qui diffèrent considérablement de l'économie mondiale. Par contre, les données présentées indiquent aussi que les marchés de drogues diffèrent entre eux. Le marché de la cocaïne est concentré autour d'une seule région-source et les filières de trafic comportent un plus grand nombre d'intermédiaires souvent situés dans des régions différentes. Le marché de l'héroïne comporte trois sources qui fournissent différents pays, mais la majorité des échanges se font sur des distances relativement courtes, ce qui en fait un commerce plus « régional ». La marijuana est cultivée dans la plupart des pays du monde, mais il arrive que certaines quantités soient importées d'ailleurs, à commencer par les pays situés à proximité.

De façon plus importante, l'inégalité des échanges est caractéristique autant du commerce de marchandises légales que du trafic de drogues. Les marchés de drogues se distinguent à plusieurs niveaux. Les pays moins développés, qui jouent un rôle marginal dans l'économie-monde, ont une implication beaucoup plus marquée dans le trafic. Aussi, les échanges ne vont pas dans la même direction : alors que la majorité des échanges de marchandises légales partent des pays du cœur, une proportion considérable des liens de trafic entre pays est dirigée à l'opposé. Cette situation, combinée au fait que les principaux producteurs sont situés dans la périphérie ou la semi-périphérie de l'économie-monde, suggère un lien de dépendance inversé. Enfin, les liens de trafic entre pays s'analysent en termes

d'efficacité plutôt que de diversité, ce qui est indiqué par la faible densité des marchés de drogues.

Cependant, une question demeure : les marchés illicites sont-ils un aspect de l'économie-monde légitime, ou forment-ils un système-monde parallèle? La réponse est loin d'être évidente. La perspective des systèmes-mondes soutient que le commerce actuel est fondamentalement inégal, puisque certains pays ont plus facilement accès que d'autres à des marchandises. Il en découle que des pays sont en position de dépendance face à d'autres et que la structure illustre la situation. Les pays les plus développés de l'économie-monde sont généralement ceux qui ont accès aux marchandises peu spécialisées à faible coût et qui sont en mesure de produire les fournitures spécialisées.

Or, la cocaïne, la marijuana et l'héroïne sont des produits naturels qui sont faciles à cultiver et qui nécessitent peu de transformation. En raison de leur illégalité, les pays développés ne sont pas en mesure d'y avoir accès facilement et à faible coût. Il en résulte une structure qui s'apparente plus aux produits rares ou luxueux qu'aux autres matières premières. La position désavantageuse des pays développés est particulièrement visible lorsqu'on analyse les prix des drogues.

La structure de l'économie-monde a un effet direct sur la structure du trafic, mais aussi au moins deux effets indirects qui passent par les risques et la présence d'opportunités de trafic. De plus, il n'existe pas de moyen alternatif de se procurer les drogues à usage récréatif prohibé. À l'image de Naylor (2003), je serais tenté de conclure que l'économie des drogues forme un système parallèle fortement déterminé par l'économie légale, mais au fond, la distinction a assez peu d'importance. Qui se soucie de savoir si le parasite est un organisme distinct lorsque sa présence est perçue comme nuisible?

Chapitre 5

Les risques de saisies

Les trafiquants de drogue font face au risque constant de perdre leur marchandise aux mains de représentants de la loi. Il est attendu que les trafiquants mettent tout en place pour éviter ou du moins minimiser les saisies. En même temps, l'éradication complète des drogues illicites est loin d'être atteinte. Les marchés de drogues illicites représentent des opportunités criminelles sans égales puisque la demande reste relativement élevée et répandue à travers le monde. La guerre à la drogue est donc actuellement un échec qui risque de se perpétuer. Une partie de cet échec est attribuable au peu de connaissances disponibles sur l'économie des drogues. L'illégalité des marchandises échangées condamne les chercheurs et analystes à se contenter d'informations indirectes, incomplètes et imprécises sur la grande majorité des aspects du problème, de la production à la consommation³⁶.

Parmi les mesures de trafic, les saisies de drogues sont les plus utilisées. Elles fournissent des informations sur la pureté et le prix des drogues saisies, sur leur origine et leur destination, sur les personnes impliquées dans leur trafic, etc. Toutefois, les saisies dressent un portrait limité du trafic de drogues illicites, puisqu'elle représente une fraction –largement indéterminée– des échanges réels entre fournisseurs et acheteurs. De plus, elles présentent vraisemblablement un portrait biaisé dans la mesure où les saisies résultent de transactions qui diffèrent des transactions « normales » de trafic (Caulkins, 2007 ; Horowitz, 2001 ; National Research Council., 2001). Par exemple, les agents doubles sont rarement des clients réguliers des revendeurs avec qui ils font affaire, ce qui pourrait avoir comme conséquences qu'ils paient un prix plus élevé pour un même produit, ou qu'ils obtiennent une marchandise de moindre qualité. Compte tenu de la rareté des informations, les saisies de drogues illicites sont toutefois considérées comme la moins insatisfaisante des sources d'informations, pour une raison majeure : les données sont disponibles pour plusieurs niveaux d'analyse, souvent sur de longues périodes de temps. Par exemple, la *Drug Enforcement Agency* (DEA) conserve des

³⁶ Quelques travaux se distinguent au niveau des données analysées. Certains ont mené des entrevues et ont documenté les revenus criminels de trafiquants (par exemple, Reuter, Maccoun & Murphy, 1990 ; Maccoun & Reuter, 1992). De leur côté, Levitt & Venkatesh (2000) ont eu accès aux livres comptables d'un gang spécialisé dans la vente de crack. Ces données sont uniques en leur genre, mais la généralisation des résultats reste à démontrer.

informations sur les achats de drogues effectuées par des agents doubles ou des informateurs à travers les États-Unis, via le système STRIDE (pour *System to Retrieve Information from Drug Evidence*). Au niveau international, l'UNODC compile annuellement des données agrégées sur les saisies pour un grand nombre de pays et une grande variété de drogues illicites. Ces informations sont parfois mises à la disposition de chercheurs académiques, à des fins d'analyse (Arkes & coll., 2008 ; Caulkins, 1995 ; Caulkins, 2007 ; Caulkins & Padman, 1993 ; Caulkins & Reuter, 1998 ; Dave, 2006 ; 2008 ; DeSimone, 2006 ; DiNardo, 1993 ; Farrell & coll., 1996 ; Horowitz, 2001 ; Paoli & coll., 2009 ; Yuan & Caulkins, 1998).

D'un côté, les trafiquants prennent des moyens pour éviter les saisies, qui constituent un des principaux risques de leurs activités ; de l'autre, les chercheurs tirent la majorité de leurs connaissances sur les marchés de drogue de ces fameuses saisies. Il reste donc à résoudre une question fondamentale : qu'indiquent réellement les données de saisies ? La saisie est une forme d'intervention policière ou découle directement d'une telle intervention. Mais pour qu'une intervention de ce type soit initiée, il doit y avoir de la drogue à saisir. Il existe donc trois cas de figures :

- 1) les saisies sont uniquement indicatrices de trafic ;
- 2) les saisies sont uniquement indicatrices de répression policière³⁷ ;
- 3) les saisies sont indicatrices à la fois de trafic et de répression.

Le tableau XVIII présente les cinq pays qui ont saisi les plus grandes quantités de cocaïne, d'héroïne et de marijuana de 1998 à 2006 (quantité moyenne saisie par année). Ce tableau illustre bien le problème de la signification des saisies : on y retrouve des pays qui occupent une variété de rôles, de la production (Colombie,

³⁷ L'expression « répression policière » constitue une simplification volontaire. La répression du trafic de drogues est menée par des individus rattachés à plusieurs organismes de contrôle qui ne s'identifient pas nécessairement comme un service de police (ex : douanes, armée). J'utilise le terme « police » au sens large, comme l'ensemble des agents chargés de maintenir l'ordre et de réprimer les infractions. Dans le texte, les termes « police » et « répression » sont utilisés de façon interchangeable. L'expression anglaise *law enforcement* synthétise mieux l'idée que je souhaite exprimer ; par contre, la signification de sa traduction française (maintien de l'ordre) me semblait manquer de précision.

Afghanistan, Mexique et Afrique du sud), à la consommation (États-Unis, Chine) en passant par celui d'intermédiaire ou pôle de transit (Espagne, Venezuela, Turquie) (UNODC, 2009a).

Tableau XVIII : « Top 5 » des pays qui saisissent de la cocaïne, de l'héroïne ou de la marijuana, moyenne annuelle 1998-2006

Cocaïne	Héroïne	Marijuana
Colombie	Chine	Mexique
États-Unis	Turquie	États-Unis
Espagne	Iran	Afrique du sud
Venezuela	Pakistan	Nigeria
Mexique	Afghanistan	Tanzanie

L'existence d'un biais lié au style d'intervention des organismes de contrôle est soupçonnée par plusieurs auteurs. Selon cette logique, les pays où la répression et le contrôle sont les plus intenses seraient aussi ceux où les risques de saisies sont les plus élevés pour les trafiquants. À trafic égal, les saisies y seraient plus nombreuses. Le problème a plusieurs implications pour les analystes du trafic de drogues illicites. Si les saisies sont uniquement indicatrices de répression policière, alors ces données ne peuvent pas être utilisées pour analyser l'activité économique que constitue le trafic. Dans ce cas, elles mesurent, au mieux, la volonté des gouvernements de contrôler le trafic sur leur territoire. Cette interprétation plutôt pessimiste est adoptée par un nombre restreint de chercheurs, qui reconnaissent d'ailleurs que les saisies ne sont pas non plus un indicateur parfait de la répression envers les drogues (ex : Miron (2001)). La très grande majorité des chercheurs adoptent plutôt une position conservatrice : ils utilisent les saisies comme un indicateur du trafic, mais soulignent un éventuel biais lié à la répression policière (Keefer & coll., 2008 ; Maccoun & Reuter, 2001 ; Mounteney, Fry, McKeganey & Haugland, 2010 ; Paoli & coll., 2009 ; UNODC, 2009a). Cette position est difficilement attaquable, mais ne fait pas réellement avancer le débat quant à la signification « réelle » des saisies : elle constitue plus un postulat qu'une démonstration empirique. Quelle est l'ampleur du biais lié à la répression policière?

Des travaux récents viennent préciser le problème. La grande majorité des démonstrations sur la signification des statistiques policières sont indirectes. Par exemple, Bouchard & Dion (2009) ont étudié le développement de l'industrie – légale- de la culture hydroponique au Québec (Canada) et les arrestations pour production, illégale il va sans dire, de cannabis. Ils remarquent que les deux courbes se suivent étroitement, en particulier entre 1992 et 2004. En l'absence d'un engouement connu pour l'horticulture, ils concluent que le développement du commerce d'équipements d'hydroponique reflète la croissance de la production hydroponique de cannabis. Ainsi, les auteurs démontrent indirectement que les données d'arrestation pour culture de cannabis sont un indicateur de trafic.

La seule étude empirique portant spécifiquement sur la validité des données policières reliées aux drogues comme indicateur de trafic est celle de Warner & Coomer (2003). Elles ont comparé deux sources de données indépendantes sur le trafic de drogues dans plusieurs quartiers de deux villes américaines. La première était un sondage durant lequel on demandait aux répondants d'évaluer le niveau du trafic de drogues dans leur quartier. La seconde était le taux d'arrestation pour trafic de drogues par 1000 habitants. Warner & Coomer ont trouvé que les deux mesures étaient étroitement corrélées, en contrôlant pour l'effet de certaines caractéristiques sociodémographiques des quartiers, ce qui leur a fait conclure que « *arrest rates for drug trafficking are reasonably valid indicators of the relative level of visible drug trafficking among neighborhoods* » (p.133). Leurs analyses démontrent aussi un biais policier, dans la mesure où les arrestations sont associées à un indicateur de pauvreté et de désorganisation sociale. Autrement dit, les quartiers où les gens déménagent fréquemment présentent des taux d'arrestation plus élevés pour trafic de drogue, même en contrôlant pour le niveau perçu de trafic.

Au niveau international, les remarques sur la validité des données policières (saisies et arrestations) comme indicateur de trafic sont essentiellement descriptives, c'est-à-dire qu'elles ne tiennent pas compte de plusieurs facteurs à la fois. Par exemple,

puisque les États-Unis saisissent la deuxième plus grande quantité de cocaïne au monde, on conclue que ce pays est nécessairement le deuxième plus impliqué dans le trafic. Pourtant, la proportion de drogues saisies est susceptible de varier considérablement d'un pays à l'autre. Anthony & Fries (2004) ont estimé que le taux de saisie était de 2 à 3 fois plus élevé en Amérique du nord et en Europe qu'en Amérique du sud. Dans l'exemple précédent, les données de saisies surestimeraient donc l'implication des États-Unis par rapport à certains pays sud-américains, comme la Colombie, le Pérou et la Bolivie (qui sont à l'origine de la totalité de la cocaïne consommée mondialement).

Il ne semble pas possible d'examiner le volume de trafic sans tenir compte de la variation des niveaux de répression d'un pays à l'autre. L'analyse qui suit vise à distinguer l'effet de variables de trafic et de répression sur les saisies annuelles rapportées par une centaine de pays, pour la période 1998-2006. Trois variables dépendantes sont retenues : la quantité annuelle moyenne saisie (en kg), le nombre annuel moyen de saisies et la quantité moyenne par saisie. Les données sont agrégées au niveau des pays qui rapportent les saisies³⁸ pour trois types de drogue, la cocaïne, l'héroïne ou la marijuana.

Les données proviennent de la compilation d'un questionnaire soumis annuellement à tous les pays membres de l'ONU, l'Annual Report Questionnaire (ARQ)³⁹. Il s'agit d'une participation volontaire de la part des États, et les données sont sujettes à des erreurs de saisies de la part des organismes rapporteurs et de l'UNODC. Toutefois, l'UNODC encadre étroitement la collecte des données et celles-ci font l'objet de plusieurs vérifications qui en améliorent la fiabilité (Caulkins, 2007 ; UNODC, 2009a).

³⁸ Rappelons que l'UNODC codifie les saisies de drogues à l'aide d'un questionnaire rempli volontairement par les gouvernements des États membres de l'ONU. L'analyse porte donc essentiellement sur les pays définis par l'ONU, qui représente virtuellement tous les pays du monde.

³⁹ Certaines informations supplémentaires sont fournies à l'UNODC par plusieurs organismes internationaux, comme INTERPOL et EUROPOL. Le taux de réponse au questionnaire pour l'année 2007 était de 60% (UNODC, 2009a). Le taux de réponse est élevé pour les pays occidentaux et beaucoup plus faible pour les pays africains.

Les analyses présentées portent sur les saisies de cocaïne, d'héroïne et de marijuana, dont le trafic implique parfois (pour la marijuana) ou la plupart du temps (pour la cocaïne et l'héroïne) l'action de traverser au moins une frontière transnationale. Pour faire partie de l'échantillon à l'étude, les pays devaient avoir signalé des saisies de drogues à au moins une reprise entre 1998 et 2006.

Les saisies

Le nombre de saisies et la quantité totale saisie par pays sont relativement stables d'une année à l'autre, mais peuvent varier en fonction de quelques saisies exceptionnelles. Par exemple, environ 50 kg d'héroïne sont saisis annuellement au Canada. En 2000, les autorités canadiennes ont effectué une saisie record de 100 kg d'héroïne, soit deux fois la moyenne annuelle (Wood & coll., 2003). Pour réduire l'impact des saisies exceptionnelles sur les données, la moyenne annuelle des quantités saisies et du nombre de saisies pour les années disponibles dans la période allant de 1998 à 2006 a été utilisée. La quantité par saisie (kg/saisie) est obtenue en divisant les deux autres variables dépendantes ; elle indique la taille typique des chargements de drogues qui circulent dans un pays (Farrell & coll., 1996).

Les facteurs prédictifs

Les analyses visent à départager l'influence prédictive du trafic et de la répression sur les saisies signalées à l'UNODC. Le trafic est l'échange d'un bien illégal entre différents acteurs dans un contexte de marché (Naylor, 2003) ; il peut y avoir ou non un ou plusieurs intermédiaires entre le pays où la drogue est produite et le pays où la drogue est consommée. Au niveau international, le trafic implique donc des pays producteurs, intermédiaires (ou transit) et consommateurs. Des saisies peuvent être effectuées à toutes les étapes de la filière. Le trafic est donc mesuré par trois variables associées à différentes dimensions du trafic. Ces mesures devaient être indépendantes des saisies annuelles agrégées par pays, considérées ici comme variables dépendantes. Trois mesures de répression ont aussi été intégrées, afin de contrôler

pour le biais potentiel lié à l'activité policière. La description des variables prédictives se retrouve au chapitre 2.

La signification des saisies : analyses préliminaires

Les analyses présentées visaient à déterminer les facteurs prédictifs des saisies de drogues, agrégées par pays et par année, pour la période 1998-2006. Elles visaient aussi à améliorer l'interprétation des données de saisies, en mesurant empiriquement deux blocs de variables ; un bloc qui regroupe des mesures de trafic, et l'autre, des mesures de répression du trafic. La distinction est nécessaire pour que le potentiel des données soit mieux exploité. Les analyses permettent en outre d'évaluer l'ampleur du biais lié à l'activité policière. La première partie des résultats s'attarde donc aux quantités saisies et au nombre de saisies par pays.

Globalement, toutes les variables à l'étude sont associées à au moins une mesure de saisie, pour la cocaïne, l'héroïne et/ou la marijuana. Les tableaux XIX, XX et XXI présentent les corrélations entre les variables indépendantes et les deux variables dépendantes. Il n'y a pas de multicollinéarité entre les variables indépendantes⁴⁰.

Tableau XIX : Corrélations entre les variables indépendantes et les variables dépendantes (quantités saisies et nombre de saisies), cocaïne

Valeurs (r de Pearson)	Quantité saisie	Nombre de saisies
Distance relationnelle	-0,616**	-0,587**
Transit	0,507**	0,608**
Consommation	0,446**	0,584**
Corruption	-0,211*	-0,453**
Police par habitant	-0,229**	-0,135
Proportion drogues/crimes	-0,113	-0,108
Quantité saisie	-	0,796**

*p<0,05 ; **p<0,01

⁴⁰ La corrélation la plus forte entre deux variables indépendantes d'un même modèle est de $r = 0,529$ ($p < 0,01$), entre le nombre de consommateurs et la mesure de transit, pour la cocaïne.

Tableau XX : Corrélations entre les variables indépendantes et les variables dépendantes (quantités saisies et nombre de saisies), héroïne

Valeurs (r de Pearson)	Quantité saisie	Nombre de saisies
Distance relationnelle	-0,511**	-0,239**
Transit	0,403**	0,373**
Consommation	0,520**	0,545**
Corruption	-0,146	-0,313**
Police par habitant	-0,112	-0,007
Proportion drogues/crimes	0,104	0,206*
Quantité saisie	-	0,699**

*p<0,05 ; **p<0,01

Tableau XXI : Corrélations entre les variables indépendantes et les variables dépendantes (quantités saisies et nombre de saisies), marijuana

Valeurs (r de Pearson)	Quantité saisie	Nombre de saisies
Importe (T de Student)	1,852	4,821**
Exporte (T de Student)	5,546**	1,854
Consommation	0,568**	0,490**
Corruption	0,144	-0,288**
Police par habitant	-0,339**	-0,249**
Proportion drogues/crimes	0,109	0,107
Quantité saisie	-	0,611**

*p<0,05 ; **p<0,01

Plusieurs corrélations vont dans le sens attendu. Les saisies sont plus nombreuses et fréquentes dans les pays de transit et les pays où le nombre de consommateurs est élevé ; elles le sont moins à mesure qu'on s'éloigne des pays producteurs, pour la cocaïne (en distance relationnelle, mais pas nécessairement géographique). Il est aussi intéressant de constater que le nombre de saisies est significativement plus élevé dans les pays qui importent de la marijuana, mais que la quantité saisie est plus élevée dans les pays qui exportent.

Les premières constatations sont encourageantes : les indicateurs de répression sont assez faiblement corrélés avec la quantité ou le nombre de saisies. Huit des corrélations observées (sur une possibilité de 18) font état d'une relation entre la répression et le nombre de saisies, mais seulement cinq suggèrent l'existence d'un biais imputable à la proactivité des corps policiers. Tel qu'attendu, le nombre de saisies de cocaïne, d'héroïne et de marijuana est moins élevé dans les pays plus corrompus. Aussi, plus la proportion d'infractions reliées à la drogue est élevée, plus le nombre de saisies d'héroïne est élevé. Par contre, la certitude d'interception est inversement associée à la quantité de cocaïne saisie, et au nombre et à la quantité de marijuana saisie : plus le nombre de policiers par habitants est élevé, moins nombreuses ou productives sont les saisies. Ces résultats contradictoires ne font pas beaucoup avancer la réflexion, puisque la causalité est difficile à établir. Les saisies sont-elles plus ou moins nombreuses précisément en raison de l'efficacité des autorités policières? Ou les saisies sont-elles simplement plus nombreuses là où le trafic est plus fréquent?

Analyses multivariées

Trois modèles de régression multiple sont présentés, pour chaque type de drogue, et pour deux variables dépendantes. Les modèles correspondent aux hypothèses énoncées précédemment. Le premier et le deuxième modèle tiennent compte des variables de trafic et de répression séparément. Ces modèles permettent d'estimer le pouvoir explicatif (variance expliquée) de chacun des blocs de variables. Le troisième modèle intègre toutes les variables, de façon à déterminer les principaux facteurs explicatifs des saisies.

Tableau XXII : Modèles de régression multiple, saisies de cocaïne (coefficients standardisés beta)

Cocaïne	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3	
	Quantité	Nombre	Quantité	Nombre	Quantité	Nombre
Taille de l'échantillon (n)	129	108	141	118	120	101
Distance relationnelle	-0,433**	-0,324**	-	-	-0,434**	- 0,291**
Transit	0,193*	0,303**	-	-	0,174*	0,209**
Consommation	0,252**	0,282**	-	-	0,297**	0,362**
Corruption	-	-	-0,226**	-0,476**	-0,058	- 0,336**
Police par habitant	-	-	-0,085	-0,104	0,030	0,042
Proportion drogues/crimes	-	-	-0,089	-0,045	0,032	0,029
R carré	0,494**	0,532**	0,065*	0,227**	0,538**	0,673**

*p<0,05 ; **p<0,01

Tableau XXIII : Modèles de régression multiple, saisies d'héroïne (coefficients standardisés beta)

Héroïne	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3	
	Quantité	Nombre	Quantité	Nombre	Quantité	Nombre
Taille de l'échantillon (n)	134	118	151	126	130	115
Distance relationnelle	-0,324**	0,032	-	-	-0,366**	-0,101
Transit	0,228**	0,207*	-	-	0,160*	0,131
Consommation	0,239**	0,396**	-	-	0,327**	0,439**
Corruption	-	-	-0,172*	-0,358**	-0,230**	- 0,381**
Police par habitant	-	-	0,009	0,005	0,187**	0,163*
Proportion drogues/crimes	-	-	0,148	0,269**	0,095	0,256**
R carré	0,361**	0,276**	0,043	0,168**	0,448**	0,467**

*p<0,05 ; **p<0,01

Tableau XXIV : Modèles de régression multiple, saisies de marijuana (coefficients standardisés beta)

Marijuana	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3	
	Quantité	Nombre	Quantité	Nombre	Quantité	Nombre
Taille de l'échantillon (n)	169	139	153	128	153	128
Consommation	0,502**	0,464**	-	-	0,445**	0,426**
Importe	-0,042	0,283**	-	-	-0,046	0,178*
Exporte	0,185**	-0,119	-	-	0,172*	-0,062
Corruption	-	-	0,082	-0,361**	-0,003	-0,331**
Police par habitant	-	-	-0,238**	-0,273**	-0,082	-0,139
Proportion drogues/crimes	-	-	0,098	0,156	0,091	0,147*
R carré	0,350**	0,316**	0,085*	0,181**	0,331**	0,389**

*p<0,05 ; **p<0,01

Les trois modèles suggèrent que la position conservatrice de la majorité des chercheurs est la bonne : le modèle 3 permet de prédire les saisies de cocaïne, d'héroïne et de marijuana de façon plus exacte que les modèles 1 et 2, qui contiennent chacun un seul bloc de variables. La quantité de marijuana saisie est la seule exception à cette règle : l'inclusion des trois mesures de répression n'améliore pas la prédiction de la quantité saisie, mais fait passer la variance expliquée du nombre de saisies de 32% à 39%. La diminution du R carré s'explique en partie par une perte de puissance statistique liée à la taille de l'échantillon, qui est plus petit pour le modèle 3. Tel qu'attendu, les saisies sont indicatrices à la fois de trafic et de répression : même les agences répressives les plus efficaces et motivées ne peuvent pas saisir plus que la quantité de drogues illicites en circulation. Combinés au fait que le modèle 3 permet de mieux prédire le nombre de saisies que les quantités, les résultats suggèrent que les agences répressives sont plus en mesure de moduler le nombre d'interventions qu'ils mettent en place que leurs conséquences (quantités saisies). En d'autres termes,

on peut dire que la volonté d'éradiquer les drogues illicites permet de prévoir des actions –sans en connaître les résultats exacts. Les résultats obtenus sont toutefois plus instructifs que ces simples constatations.

Les indicateurs de trafic sont de bien meilleurs prédicteurs de la quantité et du nombre de saisies, pour les trois types de drogues. Pour la cocaïne, le modèle 1 présente une variance expliquée (R^2) d'environ 0,49, alors qu'il est d'environ 0,36 pour l'héroïne et de 0,35 pour la marijuana. Autrement dit, les trois variables de trafic expliquent à elles seules 49% des saisies de cocaïne, 36% des saisies d'héroïne, et 35% des saisies de marijuana, ce qui est considérable. On ne peut en dire autant des variables de répression. Le modèle 2 est faible pour la quantité de cocaïne et de marijuana saisie et n'est pas statistiquement significatif pour les quantités saisies d'héroïne. Le même modèle explique environ 20% du nombre de saisies ($r^2 = 0,227 ; 0,168$ et $0,181$).

Prédire la quantité saisie

Le modèle 3 prédit bien les quantités et le nombre de saisies effectuées dans les pays de l'échantillon, pour les trois types de drogues analysés. Les facteurs explicatifs ne sont toutefois pas les mêmes pour la cocaïne, l'héroïne et la marijuana, ni pour les deux variables dépendantes. La quantité de cocaïne et de marijuana saisie est uniquement fonction des variables de trafic. La quantité d'héroïne saisie dépend de la taille du marché de consommation et du rôle de transit, mais aussi de la corruption et du nombre de policiers par habitant.

Première constatation : la quantité saisie dans les pays producteurs d'héroïne est moins importante que dans les pays producteurs de cocaïne. Les trois pays où sont saisies les plus grandes quantités d'héroïne (la Chine, la Turquie et l'Iran) n'en produisent pas mais sont plutôt des marchés de consommation et des transits importants. De l'autre côté, la Colombie, principal producteur/exportateur de cocaïne au monde, saisit régulièrement les plus grandes quantités de drogue, devançant même

les États-Unis. Il s'agit possiblement d'un effet indirect de la guerre à la drogue justement menée par les États-Unis : une des stratégies employées consiste à intervenir directement (ou à encourager fortement l'intervention) dans les pays sources de cocaïne. Depuis plusieurs années, les États-Unis –possiblement le plus gros marché de consommation de cocaïne– s'applique à faire diminuer les quantités de cocaïne exportées à partir de la Colombie, avec plus ou moins de succès (Layne & coll., 2001 ; Mazerolle, Soole & Rombouts, 2007 ; Mejia & Posada, 2008). Traditionnellement, les États-Unis ont été beaucoup moins impliqués dans les efforts d'éradication de l'opium et de l'héroïne, dont la consommation est moins répandue chez les Américains. Différentes estimations ont d'ailleurs démontré que l'éradication dans les pays sources devait être considérable pour espérer observer un effet sur la disponibilité dans les pays consommateurs (Everingham & Rydell, 1994 ; Farrell & Thorne, 2005 ; Kennedy, Reuter & Riley, 1993 ; Paoli & coll., 2009), même si certains travaux récents suggèrent que l'offre d'héroïne pourrait être effectivement réduite avec de telles stratégies (Clemens, 2008 ; Prunckun, 2006). De la même façon, la quantité de marijuana saisie est plus élevée dans les pays qui exportent, ce qui, par définition, inclut les pays producteurs et de transit.

Même en contrôlant pour le niveau de répression, les quantités saisies sont plus élevées dans les grands marchés de consommation, pour les trois drogues. Ces résultats s'expliquent évidemment par le fait que la quantité en circulation y est plus élevée. L'ordre causal reste toutefois incertain : la quantité en circulation est-elle élevée à cause d'une demande élevée, ou la demande élevée est-elle le résultat de la facilité d'accès au produit? Plusieurs auteurs ont remarqué que la consommation de drogues dans certains pays avait progressivement augmenté en fonction de la disponibilité. C'est le cas du Tajikistan, qui sert de plus en plus de transit de l'héroïne afghane vers les marchés occidentaux (Paoli & coll., 2009) et de la Birmanie, où la consommation d'héroïne est étroitement liée au développement de la production dans la région du Wa (Chin, 2009). La corrélation entre le nombre de consommateurs (log) et notre mesure de transit est d'ailleurs élevée, pour la cocaïne ($r = 0,529$; $p < 0,01$) et pour l'héroïne ($r = 0,364$; $p < 0,01$). La relation entre l'offre et la demande est

complexe, particulièrement pour les drogues illicites. Dans tous les cas, la taille du marché de consommation reste un facteur prédictif fortement associé aux quantités de cocaïne, d'héroïne et de marijuana saisies.

La corruption et le nombre de policiers par habitant –une mesure des risques potentiels de saisies- sont significativement associés aux quantités d'héroïne saisies. Plus le niveau de corruption d'un pays est élevé, moins la quantité d'héroïne saisie est élevée ; à trafic égal, les saisies sont plus nombreuses aux endroits où les risques d'interception policière sont plus élevés. Ces résultats vont dans le sens attendu. Ce qui est étonnant, c'est de ne pas observer des résultats similaires pour les deux autres types de drogues. Aucune des mesures de répression n'est significativement associée à la quantité de cocaïne ou de marijuana saisie. Il est possible que ces résultats s'expliquent simplement par le contexte des saisies, selon l'adage « quand on cherche, on trouve ». Supposons un taux d'interception similaire pour la cocaïne et l'héroïne. Si la quantité de cocaïne était similaire à celle de l'héroïne, on pourrait s'attendre à ce que les quantités saisies soient semblables. Or, les données disponibles ne vont pas du tout en ce sens. Premièrement, la quantité de cocaïne produite est depuis plusieurs années environ deux fois plus élevée que la quantité d'héroïne (UNODC, 2009a)⁴¹. Parallèlement, la prévalence de consommation de la cocaïne (la moyenne des pays de notre échantillon est de 0,62%) est aussi supérieure à celle de l'héroïne (0,38%), ce qui implique que la quantité en circulation serait plus élevée⁴².

Deuxièmement, l'UNODC (2009a) estime qu'environ 19% de l'héroïne produite dans le monde est saisie ou détruite, à un moment ou l'autre ; le taux d'interception de la cocaïne serait deux fois plus élevé (environ 42% ; voir aussi Farrell (1995)). La conséquence observable de ces faits est que la quantité de cocaïne saisie est près de 10 fois supérieure à l'héroïne. Non seulement est-il plus probable que les autorités

⁴¹ L'UNODC (2009a) note toutefois un rapprochement entre les quantités d'héroïne et de cocaïne produites, causé par une augmentation de la production potentielle d'héroïne depuis 2006.

⁴² La quantité utilisée annuellement par un consommateur moyen est méconnue. La plupart des études postulent une quantité moyenne pour effectuer des estimations de la quantité en circulation. Je suppose implicitement qu'un consommateur d'héroïne moyen consomme annuellement la même quantité de drogue qu'un consommateur de cocaïne moyen, un postulat qui semble raisonnable (Paoli & coll., 2009 ; Kilmer & Pacula, 2009).

saisissent de la cocaïne (quantité en circulation), mais elles semblent en plus être plus efficaces à le faire (taux d'interception). L'intensité de la répression des drogues et les possibilités d'échapper aux contrôles par la corruption n'expliqueraient donc pas les saisies de cocaïne autant que les opportunités de saisies, qui elles découlent directement du trafic. L'héroïne semble plus difficile à détecter, d'autant plus que la quantité par saisie indique que les chargements d'héroïne sont plus petits que ceux de marijuana et de cocaïne (médiane de 0,21 kg, contre 2,13 kg et 0,92 kg).

Prédire le nombre de saisies

Les résultats des analyses visant à prédire le nombre de saisies sont cohérents avec les résultats précédents. Les mesures de trafic restent de meilleurs facteurs prédictifs, mais le biais lié à la répression est plus apparent. Les mesures de répression ont un pouvoir prédictif similaire pour les trois types de drogues (modèle 2, R carré d'environ 0,2 ; 20% de la variance expliquée).

La quantité de drogue en circulation prédit fortement le nombre de saisies qui ont lieu dans un pays. La proximité relationnelle de la source et l'utilisation comme pays de transit sont des indicateurs indirects de la quantité de cocaïne en circulation dans un pays : les saisies sont plus nombreuses dans les pays qui servent fréquemment de transit et les pays éloignés de la source. Les saisies sont plus nombreuses dans les pays qui importent de la marijuana, une conséquence probable de la surveillance plus serrée qui existe à l'importation qu'à l'exportation. Enfin, le fait que la taille du marché de consommation soit fortement associée au nombre de saisies des trois types de drogues souligne de nouveau que les saisies ne peuvent avoir lieu qu'en présence de drogues : le nombre de saisies est associé positivement à la taille du marché de consommation.

Le nombre de saisies de drogues effectuées dans un pays donné est déterminé en bonne partie par l'activité répressive qui y a lieu. Le niveau de corruption est fortement associé au nombre de saisies : plus un pays est perçu comme étant

corrompu, moins nombreuses sont les saisies, à trafic égal. Tel qu'attendu, le nombre de saisies d'héroïne est plus élevé dans les pays où la présence policière est plus forte, et le nombre de saisies d'héroïne et de marijuana est plus élevée là où la répression du trafic de drogues apparaît comme plus prioritaire.

Les adaptations des trafiquants

Bouchard (2007) développe l'hypothèse que les marchés de drogues illicites sont particulièrement résilients, c'est-à-dire que les niveaux de trafic sont maintenus malgré les tentatives externes d'éradication (ex : par la police). Il a souvent été observé que les saisies majeures ont peu ou pas d'effet sur le prix ou la disponibilité des drogues (Best & coll., 2002 ; Bouchard, 2007 ; Reuter & Kleiman, 1986 ; Wood & coll., 2004). Ces faits suggèrent que les trafiquants adaptent leurs méthodes en fonction des risques, de façon à minimiser les pertes. Une stratégie envisageable est de faire varier la taille des envois en fonction des risques perçus. Suivant Farrell & coll. (1996), j'utilise la quantité moyenne par saisie comme indicateur de la taille des envois. Le tableau XXV présente les modèles de régression multiple pour les trois types de drogues, avec la quantité moyenne par saisie comme variable dépendante.

Tableau XXV : Modèles de régression multiple, quantité moyenne par saisie (coefficients standardisés)

Quantité par saisie	Modèle 3		
	Cocaïne	Héroïne	Marijuana (ln)
Taille de l'échantillon (n)	89	105	128
Distance relationnelle	-0,285**	-0,266**	-
Transit	-0,129	0,380**	-
Importe	-	-	-0,176*
Exporte	-	-	0,297**
Consommation	0,141	-0,110	0,149
Corruption	0,320**	-0,106	0,393**
Police par habitant	0,009	0,038	0,047
Proportion drogues/crimes	0,070	-0,116	-0,015
R carré	0,175*	0,243**	0,390**

La taille des chargements de drogues illicites varie en fonction de la distance relationnelle de la source, de l'utilisation du pays comme transit vers d'autres marchés (héroïne) et de l'indice de corruption perçue (cocaïne et marijuana). Clements (2006) suggère deux principales hypothèses pour expliquer la diminution de la taille des envois au long de la chaîne de trafic. La première implique que les risques encourus par les trafiquants augmentent à mesure qu'ils s'éloignent de la source, de sorte qu'ils diminueraient la taille des envois pour éviter au mieux les saisies. Cette stratégie s'accompagnerait d'une augmentation de la valeur des drogues, en fonction de la compensation plus élevée pour les risques encourus (voir aussi Caulkins & Padman, 1993 ; Caulkins & Reuter, 1998). Les résultats n'appuient pas cette position : à répression égale, la quantité par saisie est tout de même associée négativement à la distance de la source.

La seconde explication de Clements s'accorde mieux aux résultats obtenus. En s'éloignant de la source, le trafic transnational de drogues implique un nombre croissant de trafiquants qui cherchent à tirer profit de leur activité. La diminution de la taille des envois serait donc reliée à la structure de plus en plus complexe de la chaîne de trafic. Chaque changement de main donne l'opportunité au nouveau propriétaire de la marchandise d'augmenter la valeur de celle-ci, possiblement en divisant un envoi en plusieurs parties. Ainsi, les risques de saisies encourus lors du transport des drogues sont diminués, et, surtout, leur valeur est augmentée. D'ailleurs, le fait que la quantité par saisie d'héroïne soit significativement associée à l'utilisation d'un pays comme transit, mais que le nombre de saisies ne le soit pas, suggère l'existence d'une opportunité pour les trafiquants de faire passer de plus gros chargements dans certains pays, à destination d'autres marchés. Il s'agirait ainsi d'une occasion d'augmenter la rentabilité du trafic : un chargement plus gros engendre moins de coûts que deux plus petits.

Les résultats du tableau XXV supportent en partie l'hypothèse de l'adaptation des trafiquants, pour la cocaïne et la marijuana. Le modèle pour la marijuana suggère de nouveau que l'importation est une étape plus risquée que l'exportation. La quantité

par saisie est significativement moins élevée dans les pays qui importent et, à l'inverse, significativement plus élevée dans les pays qui exportent. Aussi, plus un pays est corrompu, plus la taille des chargements de marijuana, mais aussi de cocaïne est élevée. À l'inverse, moins grandes sont les possibilités d'éviter les saisies –à l'aide d'informations privilégiée ou en achetant la « clémence » des autorités- moins la quantité par saisie est élevée, à trafic constant. Ces résultats suggère que les gens sont conscients des risques encourus dans le cadre de leurs activités illicites, une observation validée ailleurs, auprès de trafiquants actifs ou incarcérés (Adler, 1985 ; Decker & Chapman, 2008 ; Desroches, 2005 ; Layne & coll., 2001 ; Reuter & Haaga, 1989).

Le fait qu'aucune mesure de répression ne soit associée à la quantité d'héroïne par saisie est quelque peu déroutant. Il est à noter que l'indice de corruption et la distance relationnelle de la source sont négativement corrélés pour l'échantillon sur l'héroïne ($r = -0,175$; $p < 0,05$), mais pas sur la cocaïne. Cette corrélation pourrait expliquer en partie l'absence de relation entre la corruption et la quantité d'héroïne saisie. Aussi, la quantité moyenne par saisie est plus élevée pour la cocaïne que pour l'héroïne, ce qui permet d'observer de plus grandes variations au long de la chaîne (moyennes de 4,5 kg/saisie et de 1,9 kg/saisie, respectivement). Enfin, la diminution de la taille des envois n'est vraisemblablement pas la seule adaptation des trafiquants face aux menaces externes. Ils peuvent utiliser plusieurs stratégies afin de déjouer la vigilance des autorités répressives (camouflage, cachettes, etc.). L'utilisation de stratégies peut aussi varier au long de la chaîne de trafic ou selon le type de drogue.

Discussion

Trois grandes conclusions peuvent être tirées des résultats présentés dans ce chapitre. Premièrement, les données de saisies sont principalement indicatrices de trafic, au niveau des pays. Par exemple, le fait que la Colombie saisisse chaque année une grande quantité de cocaïne indique simplement que le pays est considérablement impliqué dans le trafic. Deuxièmement, les données sur le nombre de saisies au cours d'une année sont significativement biaisées par l'intensité et l'efficacité de la

répression policière. Les États modulent leurs actions en fonction de leur « détermination » à appliquer les lois. Les retombées de leurs actions (saisies, arrestations) sont toutefois largement indépendantes de leur volonté. Troisièmement, les trafiquants adoptent des stratégies pour éviter les saisies. En particulier, ils réduisent la taille de leurs envois dans les pays où les risques de saisies sont plus prononcés.

Outre les limites déjà mentionnées, la disponibilité limitée des données sur la répression avait un impact significatif sur les résultats obtenus. Toutes les variables indépendantes étaient disponibles pour moins de 70 pays. Cet échantillon contenait plusieurs pays majoritairement consommateurs de drogues, et peu de pays impliqués dans la production et le transit, où la quantité en circulation est élevée. De fait, les modèles de régression multiple prédisaient mieux les variables dépendantes lorsque l'échantillon était plus petit –avant de compléter les données manquantes. Le biais lié à la répression policière et le pouvoir prédictif de la taille du marché de consommation était alors supérieur, des résultats vraisemblablement biaisés⁴³.

Le lien avec les systèmes-mondes est indirect : le niveau de risques est étroitement lié à la position du pays dans l'économie-monde (tableau XXVI). Les possibilités de corruption diminuent à mesure qu'on s'approche des pays du cœur. Étonnamment, le nombre de policier par habitant et la proportion drogues/crimes ne présentent pas de variations importantes d'un groupe à l'autre. Ce résultat illustre bien une limite de notre approche : ce n'est pas tant la quantité de risque qui importe que sa qualité. Un chien de garde éveillé est considérablement plus dangereux que deux endormis... En ce sens, l'indice de corruption capte possiblement mieux la réalité des trafiquants. Peuvent-ils minimiser les pertes dans tel pays alors que ce n'est pas possible dans tel autre?

⁴³ La majorité des résultats obtenus allaient toutefois dans le même sens, bien que les coefficients de force et de signification variaient.

Le tableau XXVI donne aussi un aperçu de l'intérêt de faire du trafic vers les pays du cœur. La prévalence de consommation et le nombre d'usagers de cocaïne, d'héroïne et de marijuana sont au moins aussi élevés dans les pays du cœur que dans les autres régions de l'économie-monde, malgré l'accessibilité plus limitée aux produits. En dépit des risques, les pays du cœur sont des marchés attrayants pour les trafiquants, surtout si les risques sont compensés par des profits plus substantiels.

Tableau XXIV : Mesures de répression et de consommation de drogues par région de l'économie-monde

	Coeur	Semi-périphérie 1	Semi-périphérie 2	Périphérie
Corruption (moy.)	3,34	3,74	5,20	6,55
Police par hab. (moy.)	2,95	2,69	3,12	3,15
% drogues/crimes (moy.)	3,5%	9,6%	3,2%	5,4%
% cocaïne	0,7%	0,4%	0,5%	0,3%
N usagers cocaïne (millions)	15,4	1,9	3,4	2,3
% héroïne	0,4%	0,2%	0,5%	0,4%
N usagers héroïne (millions)	9,8	1,3	8,3	4,6
% marijuana	3,9%	2,0%	3,9%	4,7%
N usagers marijuana (millions)	88,8	10,8	72,5	56,7

Chapitre 6

La valeur des drogues illicites

Le trafic de drogues retient l'attention des observateurs pour plusieurs raisons. Entre autres, les auteurs soulignent qu'à poids égal, l'héroïne et la cocaïne ont une valeur plus élevée que l'or (Reuter & Greenfield, 2001)⁴⁴. De façon générale, cette valeur élevée est attribuée à l'illégalité des marchandises (Wilson & Stevens, 2008). D'un autre côté, les économistes répètent que la drogue est une marchandise qui réagit en fonction des fluctuations du marché, comme les autres produits de consommation (Reuter & Caulkins, 2004). La valeur élevée des prix laisse envisager un marché attrayant et des profits faramineux qui pourraient expliquer d'éventuels conflits entre trafiquants et justifier une répression active du trafic.

Dans les chapitres précédents, la structure du trafic transnational a été décrite et un de ses symptômes –les saisies– a été analysé. Ce chapitre vise à développer l'argument que la structure du trafic influence le prix de gros des drogues illicites de plusieurs façons. Pour ce faire, deux stratégies complémentaires sont utilisées. Premièrement, les facteurs qui permettent de prédire le prix de la cocaïne, de l'héroïne et de la marijuana dans plusieurs pays du monde sont analysés. Cette analyse transversale permet de mettre en lumière le fait que le prix des drogues est sensible aux opérations de trafic qui surviennent avant l'importation à l'intérieur du pays de consommation. Deuxièmement, les majorations de prix entre pays sont aussi analysées, suivant l'idée que le trafic est une succession d'échanges commerciaux en analysant. Cette seconde analyse permet d'observer les facteurs qui influencent l'augmentation du prix et de la valeur du produit lors d'échanges spécifiques. L'emphasis est mise ici sur les facteurs relationnels plutôt qu'attributifs. Autrement dit, ce qui compte n'est pas tant la caractéristique d'un pays que sa relation par rapport aux autres pays. Cette approche permet entre autres de tester l'hypothèse que les pays développés, situés au cœur du système-monde « légitime », sont en position désavantageuse face aux pays de la périphérie et de la semi-périphérie, en matière de trafic de drogues illicites. À

⁴⁴ La récente flambée du prix de l'or invalide partiellement cette comparaison. En date du 4 septembre 2011, le lingot d'un kilo d'or valait 60 646 US\$, une valeur supérieure à la valeur de la cocaïne dans 77% des pays de l'échantillon, et supérieure à la valeur de l'héroïne dans 88% des pays. Toutefois, la valeur de l'or varie considérablement d'une année à l'autre : en 2000, l'or valait environ 13 000\$ le kg. En comparaison, le prix des drogues illicites est beaucoup plus stable.

l'inverse, les pays généralement désavantagés dans l'économie légitime occupent une position stratégique pour influencer la valeur des drogues.

Prix et trafic transnational de drogues

Plusieurs auteurs se sont intéressés à la valeur élevée des drogues illicites. Par contre, la majorité des travaux économiques sur le sujet adoptent le point de vue du consommateur occidental et s'intéressent naturellement aux déterminants des prix de détail. À quelques exceptions près (Caulkins & Reuter, 1998 ; Reuter & Kleiman, 1986), ces travaux accordent peu d'importance à l'influence des facteurs à l'extérieur du pays de destination finale et indiquent que, de toute façon, le prix est principalement déterminé par les activités qui se déroulent après l'importation dans le pays où la drogue sera consommée. Ainsi, les travaux ne permettent pas de comprendre l'intérêt des trafiquants impliqués dans l'exportation et le transit. Pourquoi des individus voudraient courir des risques pour des profits qui paraissent dérisoires en comparaison à ceux de la vente au détail?

Pourtant, Farrell & coll. (1996) avaient remarqué d'importantes variations des prix de la cocaïne et de l'héroïne parmi leur échantillon de pays européens. Ils avaient aussi remarqué que les prix des deux drogues variaient de façon similaire dans le temps et dans l'espace. Essentiellement descriptive, l'analyse de Farrell et ses collègues les a menés à formuler plusieurs hypothèses intéressantes.

D'abord, le rôle ou la position d'un pays pourrait faire varier le prix des drogues. La Turquie, porte d'entrée de l'héroïne en Europe, et l'Espagne, porte d'entrée de la cocaïne, affichait des prix de gros inférieurs aux autres pays européens. Ensuite, si la Suisse présentait les prix les plus élevés pour les deux drogues, ce pouvait être parce que le coût de la vie y était simplement plus élevé qu'ailleurs : tout y était plus cher, de toute façon. Aussi, les pays les plus géographiquement éloignés des sources étaient des pays où les prix étaient élevés : cette remarque suggère que les facteurs pourraient varier en fonction du type de drogue, puisque les sources des drogues ne sont pas

situées aux mêmes endroits. Finalement, le niveau de risque associé à l'importation des drogues dans le pays pourrait faire varier le prix. D'un côté, les deux drogues étaient moins chères aux Pays-Bas, un pays que les auteurs disaient moins sévères en matière de trafic⁴⁵. De l'autre, les auteurs suspectent que les risques associés au trafic varient en fonction du moyen de transport utilisé et de la possibilité de camoufler la drogue parmi des marchandises légales, ce qui expliquerait les différences observées entre les types de drogues.

Les analyses présentées dans ce chapitre visent à mettre à jour les données de Farrell & coll. (1996) et à pallier à certaines limites de leur analyse. L'analyse est centrée sur le prix de gros (*wholesale*) qui est utilisée ici comme indicateur du prix d'échanges entre trafiquants de haut niveau. Tous les pays du monde pour lesquels les données étaient disponibles ont été inclus dans l'analyse. En outre, les analyses décrites ont permis de tester simultanément les hypothèses que les auteurs avaient énoncées.

La variation des prix des drogues dans le monde

Un simple coup d'œil aux données suffit pour comprendre que l'observation de Farrell & coll. (1996) s'applique aussi pour les années 1998-2007 : le prix de la cocaïne, de l'héroïne et de la marijuana varie énormément en fonction du pays où elles sont achetées. Le tableau XXVII présente les statistiques descriptives des prix de la cocaïne, de l'héroïne et de la marijuana pour la période à l'étude. Lorsque plusieurs observations pour un même pays étaient disponibles, le prix moyen pour ce pays a été utilisé. Les prix sont présentés pour une monnaie commune (\$US), de façon à rendre possible les comparaisons⁴⁶.

⁴⁵ Farrell et ses collègues remarquent mais n'expliquent pas deux anomalies (pp. 263-265).

Premièrement, la tolérance est pratiquée au niveau le plus près du consommateur, le détail, ce qui ne devrait pas influencer les coûts et les méthodes utilisées pour l'importation. Deuxièmement, la tolérance néerlandaise porte sur la consommation de marijuana, mais pas sur la cocaïne et l'héroïne. Notons aussi qu'il leur était difficile d'observer l'effet des risques sur les prix puisque leur échantillon était composé de pays plutôt homogènes en matière de pratiques policières (peu corrompus, niveau de surveillance similaire). Tous les pays de leur échantillon sont d'ailleurs aujourd'hui membres de l'Union européenne, à l'exception de la Suisse et de la Turquie.

⁴⁶ Deux limites de ces données méritent d'être mentionnées. Premièrement, les données des prix – comme des saisies – sont rapportées sur une base volontaire à l'UNODC. Il y a donc un certain nombre

Tableau XXVII : Statistiques descriptives des prix, cocaïne, héroïne et marijuana, 1998-2007

	Prix (\$US) par kilogramme		
	Cocaïne	Héroïne	Marijuana
Médiane	38 526	23 985	477
Minimum	851	2405	6
Maximum	146 539	232 034	16 997
Moyenne	40 875	35 545	2014
Écart-type	31 624	37 090	3353
Coefficient de variation	0,77	1,04	1,67

La cocaïne et l'héroïne coûtent beaucoup plus cher que la marijuana. Le prix médian d'un kilo de marijuana est 80 fois moins élevé qu'un kilo de cocaïne, et 50 fois moins élevé qu'un kilo d'héroïne. La distribution des prix de la marijuana présente toutefois plus de variations que ceux de la cocaïne et de l'héroïne. En effet, la valeur supérieure à 1 du coefficient de variation (calculé comme le ratio écart-type / moyenne) indique que la distribution des prix de la marijuana est fortement dispersée.

De façon générale, le prix est le plus bas dans le pays producteur, et il augmente au long de la filière de trafic. Pour la marijuana, le prix est généralement plus bas dans les pays qui n'importent pas d'autres pays –ceux qui sont autosuffisants- et, à l'inverse, plus élevé dans les pays qui dépendent entièrement ou partiellement d'autres pour leur approvisionnement. Les prix varient pour les pays qui occupent une même position ou un même rôle dans le trafic. Autrement dit, le prix d'un kilo de

de données manquantes. L'utilisation d'une période de 10 ans vient réduire ce biais ; il reste que la disponibilité des données dépend de la bonne volonté des autorités des pays. Deuxièmement, il existe des variations de prix à l'intérieur d'un même pays. Par exemple, la Gendarmerie Royale du Canada rapportait qu'en 2006-2007, un kilogramme de cocaïne se vendait 20 000-25 000\$ à Victoria (Colombie-Britannique), mais 70 000\$ en Saskatchewan (GRC, 2007). L'UNODC demande aux répondants de fournir les prix minimum, maximum et typique pour tous les types de drogues, ce qui permet d'estimer l'étendue des écarts, mais pas la dispersion des prix (Caulkins, 2007). De plus, le prix typique est souvent la simple moyenne des extrêmes. L'utilisation d'un prix unique ne permet donc pas de bien tenir compte des variations du prix de gros à l'intérieur d'un même pays. Les données disponibles ne permettent pas d'évaluer la validité des mesures. Par contre, elles présentent l'avantage considérable de documenter le prix des drogues dans un grand nombre de pays. Les analyses présentées visent à exploiter cet avantage.

cocaïne est plus élevé en Colombie qu'au Pérou, même s'ils sont tous les deux des pays producteurs. Cette observation suggère que d'autres facteurs explicatifs entrent en ligne de compte.

Il est aussi intéressant de constater qu'il existe une corrélation positive entre les prix des trois types de drogues : plus le prix d'une drogue est élevé, plus le prix des autres drogues est élevé (tableau XXVIII). D'un côté, cela indique qu'un ensemble de facteurs communs peuvent déterminer le prix des trois types de drogues. De l'autre, le fait que les corrélations ne soient pas parfaites suggère que les facteurs prédictifs peuvent avoir un effet spécifique à chaque type de drogue.

Tableau XXVIII : Corrélation entre les prix de la cocaïne, de l'héroïne et de la marijuana, 1998-2007 (statistique présentée : r de Pearson)

	Prix de l'héroïne (\$US ; ln)	Prix de la marijuana (\$US ; ln)
Prix de la cocaïne (\$US ; ln)	0,28* (n = 69)	0,49** (n = 77)
Prix de l'héroïne (\$US ; ln)	-	0,46** (n = 81)

* p<0,05 ; ** p<0,01

Autre fait intéressant, il existe effectivement une relation forte entre le prix des drogues et la richesse relative d'un pays. D'une part, cette situation justifierait de « contrôler » pour le niveau relatif de richesse des habitants d'un pays. Or, on sait que la richesse d'un pays est associée à d'autres variables, à commencer par le niveau de corruption : de façon générale, plus un pays est pauvre, plus il est corrompu. La corrélation entre ces deux variables est très élevée, ce qui ne permet pas de tenir compte des deux variables indépendantes dans un même modèle multivarié, sous peine de briser le postulat de multicollinéarité. Toutefois, puisque le prix d'une marchandise doit être suffisamment élevé pour qu'il soit intéressant d'en être fournisseur, et suffisamment bas pour qu'il soit possible de se procurer la

marchandise, la richesse relative des habitants d'un pays est potentiellement un facteur déterminant du prix des drogues.

D'autre part, en comparant les prix en fonction d'une monnaie commune, on suppose que cette monnaie a la même valeur pour tous, ce qui n'est certainement pas le cas. Une façon simple d'illustrer cet argument est de se référer au Big Mac Index, développé par le magazine *The Economist* (pour une revue critique de l'index et de ses utilités, voir Clements, Lan & Seah (2008)). L'idée est qu'un hamburger produit par McDonald's coûte à peu près la même chose partout dans le monde, peu importe le pays où il est acheté. L'index permet entre autres de comparer le temps de travail requis pour acheter un Big Mac dans plusieurs pays et grandes villes du monde. Ainsi, il faut en moyenne 11 minutes de travail à un Américain, mais 97 minutes à un Colombien pour s'acheter le fameux sandwich. Autrement dit, à prix constant, un produit n'a pas la même valeur dans tous les pays du monde. J'ai donc analysé une deuxième variable dépendante, soit le prix ajusté en fonction de la richesse relative des pays. Cette seconde variable permet de mieux saisir l'intérêt des trafiquants provenant de pays moins favorisés : un profit de 1000 \$US n'est peut-être pas suffisant pour pousser un Américain à intégrer un marché de drogue, mais pourrait l'être pour un Colombien. Cette variable a été obtenue en multipliant le prix en \$US rapporté par l'UNODC par un facteur d'ajustement basé sur le Produit National Brut (PNB) par habitant pour 2002, compilé par le Fonds Monétaire International. Le facteur d'ajustement est le PNB par habitant ajusté pour le *purchasing power parity* (PPP), divisé par la valeur médiane des pays de l'échantillon -l'Algérie, avec 5900 \$US/habitant. À fins de simplification, le symbole u servira d'unité à cette valeur. Il varie de 0,09 u pour le Malawi, à 10,19 u pour le Luxembourg. Autrement dit, 1\$US a une valeur environ 113 fois plus élevée au Malawi qu'au Luxembourg. L'analyse de la valeur des drogues permet de mieux saisir l'effet des variables explicatives sur la valeur réelle des drogues.

Analyses bivariées

Les tableaux XXIX, XXX et XXXI présentent les corrélations entre les variables indépendantes et les prix (en \$US et en u). De façon générale, les relations vont dans le sens attendu : plus les coûts ou les contraintes sont élevés, plus le prix est élevé. Les corrélations avec la quantité et le nombre de saisies ont été incluses à titre informatif seulement, puisqu'il a été démontré au chapitre 5 que les deux étaient fortement prédits par les indicateurs de trafic et de répression. Les saisies, en particulier les quantités saisies, sont associées négativement aux prix des drogues. Les pays où les saisies sont les plus nombreuses sont aussi ceux où la drogue est moins chère. Une lecture simpliste –mais très répandue- de ces résultats est qu'ils démontrent que les politiques anti-droque axées sur la répression ne sont pas efficaces. À la lumière des résultats présentés jusqu'ici, les corrélations appuient plutôt l'argument que les saisies sont indicatrices de trafic, puisque la logique économique prévoit justement que les prix seront plus bas dans les pays où l'offre est plus grande (Caulkins & Reuter, 2010).

Tableau XXIX : Corrélations entre les variables indépendantes et le prix de la cocaïne, 1998-2007 (statistique présentée : r de Pearson)

Cocaïne	Prix (ln)	Prix ajusté (ln)
Nombre d'intermédiaires	0,679**	0,521**
Transit : flow betweenness	-0,209	-0,037
Transit : quantité en transit	-0,516**	-0,413**
Consommation	-0,110	0,003
Distance du producteur (ln)	0,783**	0,675**
Corruption	-0,358**	-0,708**
PNB PPP (ln)	0,316**	-
Position dans l'économie légitime	-0,327**	-0,532**
Police par habitant	0,020	0,106
Proportion drogues/crimes	-0,068	-0,079
Quantité saisie	-0,618**	-0,334**
Nombre de saisies	-0,307**	0,079

* p<0,05 ; ** p<0,01

Tableau XXX : Corrélations entre les variables indépendantes et le prix de l'héroïne, 1998-2007 (statistique présentée : r de Pearson)

Héroïne	Prix (ln)	Prix ajusté (ln)
Nombre d'intermédiaires	0,288**	0,374**
Transit : flow betweeness	-0,269**	-0,153
Transit : quantité en transit	-0,443**	-0,408**
Consommation	-0,195	-0,179
Distance du producteur (ln)	0,359**	0,341**
Corruption	-0,429**	-0,771**
PNB PPP (ln)	0,472**	-
Position dans l'économie légitime	-0,242*	-0,521**
Police par habitant	0,253*	0,291**
Proportion drogues/crimes	-0,241*	-0,211*
Quantité saisie	-0,417**	-0,139
Nombre de saisies	-0,145	0,190

* p<0,05 ; ** p<0,01

Tableau XXXI : Corrélations entre les variables indépendantes et le prix de la marijuana, 1998-2007 (statistique présentée : r de Pearson)

Marijuana	Prix (ln)	Prix ajusté (ln)
Importe (T de Student)	-4,048**	-4,454**
Exporte (T de Student)	3,417**	3,392**
Consommation	-0,191*	-0,167
Corruption	-0,699**	-0,787**
PNB PPP (ln)	0,776**	-
Position dans l'économie légitime	-0,438**	-0,526**
Police par habitant	0,297**	0,321**
Proportion drogues/crimes	0,187	-0,179
Quantité saisie	-0,386**	-0,354**
Nombre de saisies	0,171	0,268**

* p<0,05 ; ** p<0,01

Il est aussi intéressant de savoir qu'il existe des corrélations fortes entre certaines variables indépendantes. Comme mentionné précédemment, la corrélation entre l'indice de corruption et le PNB ajusté (ln) est très forte ($r = -0,816$; $p = 0,000$; $n = 152$) : de façon générale, les pays les plus riches sont également ceux où le niveau de

corruption perçu est le plus bas. Il y a aussi une forte relation entre le PNB ajusté et la position dans le système-monde, puisque les pays les mieux positionnés sont également les plus riches. Les tenants de la perspective du système-monde soutiennent d'ailleurs que la richesse relative d'un pays dépend de sa position dans l'économie-mondiale (Smith & White, 1992 ; Snyder & Kick, 1979).

Logiquement, la corruption est plus fortement associée à la valeur qu'au prix des drogues. Cette situation s'explique par la simultanéité de deux processus. D'abord, le prix est associé positivement à la richesse relative des habitants d'un pays. Selon la théorie de l'offre et de la demande, un prix doit être suffisamment élevé pour intéresser les commerçants, et suffisamment bas pour que les acheteurs puissent le payer. Plus ces acheteurs potentiels sont riches, plus le prix « raisonnable » peut être élevé. À l'inverse, la corruption est associée négativement au prix : plus un pays est corrompu, moins la drogue est chère. L'effet positif de la richesse relative sur les prix viendrait donc en partie camoufler l'effet négatif de la corruption, ce qui justifie l'utilisation d'une variable de prix ajusté en fonction de la richesse relative d'un pays. Les prix ajustés permettent d'observer plus précisément l'effet de la corruption sur la valeur des drogues⁴⁷.

Logiquement, la corrélation entre le nombre d'intermédiaires et la distance minimale d'un pays producteur (en km ; ln) est également élevée. Pour la cocaïne, elle est de $r = 0,565$ ($p = 0,000$; $n = 78$), tandis qu'elle est de $r = 0,567$ pour l'héroïne ($p = 0,000$; $n = 117$). Plus un pays est éloigné des producteurs, plus la drogue passe par un grand nombre de pays. En plus de cette corrélation élevée, la provenance exacte de la drogue n'est pas toujours facile à identifier, et plusieurs pays sont fournis par plus d'un producteur ; il a donc été décidé ne pas tenir compte de la distance en km dans

⁴⁷ La corrélation entre la corruption et le prix des trois types de drogues disparaît lorsqu'on tient compte de la richesse relative des habitants d'un pays (corrélation partielle). Ces résultats sont difficiles à interpréter. Ils pourraient indiquer que le niveau de corruption d'un pays n'est pas réellement associé au prix des drogues. Étant donnée la forte corrélation entre la richesse relative et le niveau de corruption, il est aussi possible qu'ils indiquent que la richesse relative est plus fortement associée au prix que la corruption, ce qui n'exclut pas que la corruption ait un effet –camouflé– sur les prix. Les résultats des modèles multivariés font plutôt pencher vers cette option.

l'analyse transversale des prix des drogues, pour y revenir dans la deuxième partie de l'analyse, sur la majoration des prix.

Les quantités en transit varient énormément d'un pays à l'autre, puisque plusieurs ne servent pas de transit, tandis que d'autres sont régulièrement utilisés comme intermédiaires. Les estimations ont donc été standardisées sur une échelle de 10, en divisant la quantité en transit par la valeur maximale de l'échantillon. La distribution de ces variables reste tout de même fortement asymétrique vers la gauche, puisque plusieurs pays ont une valeur de 0. L'exclusion des pays qui ont une valeur de 0 ne change pas le sens ni la direction des corrélations entre la variable de transit et les variables de prix, et ne modifie pas de façon marquante les valeurs obtenues (tableau XXXII). Même si les corrélations des deux variables de transit vont dans le même sens, la variable qui estime le volume en transit performe mieux pour la prédiction des prix et cette mesure a été conservée pour les analyses multivariées qui suivent. L'utilisation d'une ou l'autre des variables n'avait pas d'impact sur les résultats obtenus.

Tableau XXXII : Corrélations entre les deux variables dépendantes de prix, et la variable de transit

Variables	Valeur du coefficient r (force)	
	Prix (ln)	Valeur (ln)
Cocaïne		
Transit (quantité)	-0,516**	-0,413**
Transit (quantité, sans les 0)	-0,525**	-0,398**
Héroïne		
Transit (quantité)	-0,443**	-0,408**
Transit (quantité, sans les 0)	-0,539**	-0,530**

*p<0,05 ; **p<0,01

Analyses multivariées

Les analyses bivariées démontrent que le prix des drogues est associé à plusieurs variables qui sont corrélées entre elles. L'absence de multicollinéarité est un postulat de base des analyses multivariées, à commencer par l'analyse de régression multiple. Il s'agit d'éviter autant que possible que les variables explicatives (indépendantes) soient reliées entre elles, de façon à bien saisir leur effet individuel. Il est attendu que certaines variables indépendantes varient ensemble, mais leur corrélation ne doit pas dépasser un certain seuil, sous peine d'obtenir des résultats erronés ou faussés. Ainsi, les modèles présentés ont été « épurés », et ne comportent que des variables indépendantes qui ne sont que faiblement reliées entre elles. De plus, les variables qui n'avaient aucun impact sur le prix ont été exclues. Leur inclusion n'améliorait pas –ni ne diminuait– de façon importante les modèles retenus. Il faut donc comprendre que, lorsqu'on tient compte des variables explicatives incluses dans les modèles présentés, la taille du marché et la proportion d'infractions reliées aux drogues n'ont aucun impact significatif sur le prix ou la valeur des drogues.

Le tableau XXXIII présente les modèles de régression multiple pour les trois drogues à l'étude, soit la cocaïne, l'héroïne et la marijuana. Les mêmes modèles ont été appliqués aux prix (en \$US) et aux valeurs (en u) des drogues, ce qui donne un total de 6 modèles explicatifs. Le paramètre standardisé beta est présenté ; il permet de comparer le pouvoir prédictif individuel des variables d'un même modèle. Plus la valeur absolue du beta est élevée, plus la variable a un pouvoir prédictif élevé. Le R carré est une statistique qui indique le pouvoir prédictif relatif des modèles de régression multiple. Il varie généralement de 0 à 1 et peut être interprété comme la proportion de variance de la variable dépendante (ici, les prix) expliquée par l'ensemble des variables indépendantes. Cette statistique permet de qualifier la force des modèles, et de les comparer.

Tableau XXXIII : Facteurs prédictifs du prix et de la valeur des drogues illicites dans les pays, 1998-2007 (statistique présentée : beta)

	Cocaïne		Héroïne		Marijuana	
	Prix	Prix ajusté	Prix	Prix ajusté	Prix	Prix ajusté
Taille de l'échantillon (n)	58	58	82	82	104	104
Corruption	-0,347**	-0,684**	-0,317**	-0,670**	-0,402**	-0,514**
Police par habitant	0,011	0,095	0,192*	0,198**	0,064	0,079+
Nombre d'intermédiaires	0,508**	0,300**	0,118	0,100	-	-
Transit : quantité en transit	-0,229*	-0,140+	-0,318**	-0,214**	-	-
Importe	-	-	-	-	0,112+	0,110*
Exporte	-	-	-	-	-0,191**	-0,160**
Amérique	-	-	0,173+	0,178*	-	-
Afrique	-	-	-	-	-0,234**	-0,229**
Europe	-	-	-	-	0,310**	0,268**
R carré	0,639**	0,743**	0,389**	0,718**	0,716**	0,817**

+p<0,1 ; *p<0,05 ; **p<0,01

Encore une fois, les résultats vont dans le sens attendu. On s'étonne toutefois de quelques absences, mais surtout du fait que les facteurs explicatifs ne soient pas les mêmes pour les trois types de drogues. Les modèles prédisent fortement le prix (en \$US) des drogues, au niveau des pays : le R carré est de 0,639 pour la cocaïne, de 0,389 pour l'héroïne et de 0,716 pour la marijuana. Les modèles expliquent toujours mieux la valeur des drogues : le R carré est alors de 0,743 pour la cocaïne, de 0,718 pour l'héroïne et de 0,817 pour la marijuana.

L'amélioration des modèles respectifs s'explique principalement par le fait que la corruption est associée plus fortement à la valeur qu'au prix des drogues. La corruption est un bon prédicteur dans tous les modèles (prix et valeur). L'effet de la corruption peut agir de plusieurs façons sur le prix. Premièrement, il est possible que les risques soient moindres dans les pays corrompus. Même lorsqu'ils sont détectés, la possibilité d'éviter la saisie par le biais d'un pot-de-vin diminue les risques encourus par les trafiquants. L'étude de Ko-Lin Chin (2009) sur le trafic d'héroïne et d'amphétamines en Asie du sud-est est une bonne illustration de ce mécanisme. Les soldats birmanes sont parfaitement au courant des activités de trafic qui ont cours dans la région, mais ferment les yeux en échange d'argent. Ce montant d'argent varie probablement en fonction du niveau de corruption et du salaire des fonctionnaires. Il en coûte probablement moins d'acheter un fonctionnaire au Mexique qu'aux États-Unis. Le deuxième mécanisme s'apparente au premier dans la mesure où la corruption est synonyme de paiement à des « partenaires » externes. Certains trafiquants évitent les saisies éventuelles en achetant des renseignements à des agents du gouvernement, on en s'assurant d'être prévenu de l'imminence des interventions policières. Ce mécanisme diffère du premier par son positionnement temporel : la corruption intervient alors à titre préventif, avant que les chargements soient détectés. Il s'agit donc d'un coût intégré aux autres frais associés au trafic, plutôt qu'un coût supplémentaire qui survient lorsque les activités sont détectées. Enfin, les opportunités de corruption varient énormément d'un pays à l'autre ; par exemple, des trafiquants incarcérés au Canada ont indiqué à Desroches (2005) qu'ils avaient rarement recours à la corruption d'employés publics car les risques perçus étaient trop élevés. Ces résultats, combinés aux observations de Caulkins & Reuter (1998), suggèrent que l'impossibilité de corrompre les agents de contrôle fait courir des risques plus élevés aux trafiquants, qui s'accorderaient des « primes de risque » plus importantes dans certains pays. Dans tous les cas, moins un pays est corrompu, plus les prix sont élevés.

Le nombre d'intermédiaires prédit aussi fortement le prix et la valeur de la cocaïne, mais pas ceux de l'héroïne. Exception notable : la relation est faiblement significative

pour les pays dont l'héroïne provient principalement de Colombie –c'est-à-dire les pays d'Amérique (résultats non montrés). Plus le nombre d'intermédiaires augmentent, plus le prix augmente. Pourquoi? L'interprétation la plus commune veut que chaque intermédiaire prenne une part des profits. Une interprétation plus pragmatique des choses proposerait plutôt que les coûts de transport augmentent. Les deux interprétations ne sont pas contradictoires ; lorsqu'on tient compte de la distance minimale d'un pays producteur, l'effet du nombre d'intermédiaires diminue considérablement pour le prix de la cocaïne et n'est plus significatif pour sa valeur (résultats non montrés). Ces résultats peuvent être interprétés en parallèle avec le fait que la marijuana est plus chère dans les pays qui importent, et moins chère dans les pays qui exportent, des faits qui pourraient s'expliquer par la majoration d'un intermédiaire, mais aussi par les coûts de transport. Rappelons que la valeur et le prix médians de la marijuana sont les plus élevés dans les pays exclusivement importateurs (2882\$US ; 5411u), moins élevés dans les pays qui importent et exportent –les intermédiaires potentiels- (670\$US ; 1231u) et les plus bas dans les pays exclusivement exportateurs (68\$US ; 26u). Il est possible que la marge de profit des intermédiaires dépende de la distance à parcourir. Cette hypothèse sera vérifiée dans la deuxième partie du chapitre. Il reste d'ailleurs à savoir si les coûts de transport des drogues illicites sont plus élevés que ceux des marchandises légales, auquel cas, on pourrait y voir l'effet de la répression.

Les variables dichotomiques « Importe » et « Exporte », comme mentionné, sont significativement associées au prix et à la valeur de la marijuana, mais dans des directions opposées. La marijuana est moins chère dans les pays qui exportent et plus chère dans les pays qui importent. Les deux variables visaient justement à mesurer la disponibilité de la drogue dans les pays : il s'agit probablement d'un simple ajustement lié aux coûts de l'importation. Les produits importés sont généralement plus chers que les produits « maison », qu'ils soient légaux ou illégaux. C'est l'effet de la rareté : s'il y a suffisamment de drogue pour répondre à la demande locale et qu'il en reste pour l'exportation, il est normal que la marchandise perde de la valeur.

La mesure d'utilisation comme transit est associée à un prix moins élevé de la cocaïne et de l'héroïne. Deux explications s'offrent à nous. Premièrement, par définition, il est attendu que la quantité en circulation dans les pays de transit soit plus élevée que ce qui est requis pour répondre à la demande domestique. La drogue serait donc plus abondante et plus facilement accessible, ce qui en réduirait la valeur. Cette hypothèse ne s'accorde toutefois pas bien avec l'idée que les marchés de drogue sont essentiellement orientés en fonction de la demande. Une telle perspective implique que les surplus seront minimaux, et que la drogue possède une destination prévue, dès l'importation dans un pays. Les trafiquants doivent vraisemblablement se débarrasser assez rapidement des chargements, pour éviter de courir les risques liés à l'entreposage de la drogue. Autrement dit, puisque la drogue en transit n'est pas et n'a probablement jamais été destinée au marché du pays domestique, sa présence ne devrait pas avoir d'influence sur l'accessibilité et, par conséquent, sur son prix. Deuxièmement, les pays qui servent de transit pourraient tout de même avoir un « rabais » découlant de leur rôle dans le trafic. Les routes qui mènent à un pays de transit sont probablement mieux établies et sont plus fréquentées que celles qui mènent à un pays de même taille, qui ne sert pas de relais vers d'autres destinations. La drogue qui va du point A vers le point B passe par la même route que la drogue qui va de A à C via B. Autrement dit, du point de vue des trafiquants, il est potentiellement payant d'œuvrer dans un pays de transit.

Aussi, trois variables géographiques ont été intégrées aux modèles pour l'héroïne et la marijuana (aucune n'était associée significativement au prix ou à la valeur de la cocaïne). D'une part, l'héroïne vaut plus cher en Amérique qu'ailleurs dans le monde. Il faut dire que l'héroïne consommée dans les pays d'Amérique, à l'exception du Canada, vient principalement de Colombie ou du Mexique, qui sont des pays producteurs de faible envergure, en comparaison à l'Afghanistan et au Myanmar. La demande y est aussi moins élevée qu'ailleurs dans le monde : la prévalence de consommation est environ deux fois moins élevée dans les pays d'Amérique (moyennes de 0,20% vs 0,42% ; différence significative, $t = 3,079$; $p < 0,01$). Enfin, 1 kg d'héroïne coûte considérablement plus cher en Colombie (9992 \$US ; 10 776 u)

et au Mexique (35 000 \$US ; 53 935 u) qu'en Afghanistan (2405 \$US ; 383 u). En supposant des coûts similaires pour le trafic vers le pays de destination, le prix et la valeur à l'importation seront nécessairement plus élevés pour l'héroïne colombienne ou mexicaine.

D'autre part, les mesures de trafic sont moins précises pour la marijuana. Les variables géographiques permettent une forme d'ajustement des modèles. La production domestique de marijuana est généralement moins répandue en Europe, ce qui fait que plusieurs pays dépendent des importations, et qui dit dépendance dit coûts supplémentaires. D'autre part, la consommation et la production de marijuana sont réputées pour être importantes en Afrique. Par exemple, le Maroc et l'Afrique du sud sont des exportateurs de marijuana de classe mondiale. De plus, la prévalence moyenne de consommation de cannabis est significativement plus élevée dans les pays africains (moyennes de 7,38% vs 4,46% ; $t = 4,407$; $p = 0,000$).

Finalement, la mesure de risque (nombre de policiers par habitant) n'est pas associée au prix et à la valeur de la cocaïne, mais l'est au prix et à la valeur de l'héroïne, et faiblement à la valeur de la marijuana. Plus le risque de saisie est élevé, plus le prix ou la valeur est élevée. Il s'agit de résultats apparemment contraires à ce qui était attendu, puisque le taux d'interception de la cocaïne est globalement plus élevé que l'héroïne ou la marijuana. Logiquement, des saisies plus nombreuses devraient entraîner un effet de rareté qui pourrait se traduire par des prix plus élevés ; or, on observe plutôt l'inverse. Cela étant, il est envisageable que la compensation pour les risques encourus soit plus élevée pour l'héroïne que la cocaïne (et la marijuana). Le commerce de l'héroïne est sévèrement puni, et quelques pays asiatiques prévoient même la peine de mort pour son trafic. Il est aussi possible que l'héroïne soit plus difficile à importer, et que les trafiquants doivent la transporter par plus petites quantités, ce qui augmente les coûts de transport. Le fait que la mesure soit – faiblement- associée à la valeur de la marijuana pourrait indiquer que son importation est la plus difficile, à cause de son odeur et de sa faible densité. Il s'agit d'ailleurs

d'une des raisons qui ont favorisé le développement de la culture domestique de marijuana (Weisheit, 1992).

Plusieurs politiques anti-drogue misent sur la répression pour déclencher une réaction en chaîne qui mènerait, ultimement, à une baisse de la consommation. La répression efficace du commerce des drogues illicites pourrait avoir au moins deux effets sur les prix. D'une part, comme mentionné plus haut, les saisies pourraient créer un effet de rareté, puisque la drogue saisie n'atteint pas le marché de destination. À demande constante, le prix augmente lorsque l'offre diminue. Or, rares sont les interventions répressives d'ampleur suffisante pour créer un effet de rareté notable (Mazerolle & coll., 2007)⁴⁸. Bouchard (2007) explique cette situation par le fait que les marchés de drogues sont particulièrement résilients et s'adaptent rapidement aux changements. Il souligne aussi que les saisies peuvent être elles-mêmes une motivation pour produire des quantités supplémentaires de drogue, en guise de compensation des pertes. D'autre part, les saisies pourraient pousser les trafiquants à revoir à la hausse la compensation offerte en échange des risques courus ; autrement dit, les saisies pourraient faire augmenter les coûts liés au trafic. À première vue, les résultats présentés au tableau XXXIII ne confirment pas le bienfondé de la plupart des politiques anti-drogue, puisque la répression est peu ou pas associée au prix et à la valeur des drogues dans les pays analysés.

Par contre, il ne s'agit peut-être pas de la bonne façon d'envisager l'impact de la répression sur le trafic. Les analyses transversales conçoivent la répression comme étant une caractéristique statique des pays : il est attendu que le prix soit plus élevé dans les pays où les risques sont plus élevés. Pourtant, une part considérable des risques associés au trafic transnational de drogues vient de la nécessité de faire passer la marchandise d'un pays à l'autre. La drogue doit d'abord être exportée du pays A, puis importée dans le pays B. Dans les deux cas, la marchandise doit passer par un ensemble de contrôle et d'inspection qui peuvent être rigoureux (ex : douane).

⁴⁸L'interdiction de culture d'héroïne décrétée par les Talibans en 2001 est une exception notable à cette règle. L'intervention a eu un effet immédiat et durable (jusqu'à 2004) sur le prix de l'opium en 2004 (Paoli & coll., 2009).

Chaque contrôle présente un risque de saisie. Théoriquement, des risques élevés forcent les trafiquants à augmenter les prix de façon à offrir une compensation aux personnes impliquées. L'effet de la répression sur les prix passe donc par une augmentation des coûts du trafic. Concrètement, cela signifie que l'effet de la répression n'est peut-être pas entièrement apparent au niveau des comparaisons entre les pays, mais pourrait apparaître lorsqu'on étudie les hausses de prix.

La majoration des prix

Le trafic est une succession d'échanges d'un pays à l'autre, où chaque trafiquant a des coûts et veut faire un bénéfice. Chaque échange est donc susceptible d'augmenter la valeur de la marchandise. Peu d'études se sont intéressées spécifiquement aux majorations des prix d'un pays à l'autre. En fait, la majorité des travaux sur le sujet s'intéressent à l'écart de prix entre les pays producteurs et une destination spécifique. Par exemple, Caulkins & Reuter (1998) analysent le prix de détail de la cocaïne et de l'héroïne aux États-Unis en distinguant les différentes étapes de trafic à partir du producteur colombien. Pourtant, on pourrait s'attendre à ce que la majoration des prix suive une logique similaire partout dans le monde. Spontanément, on s'attend à ce que les majorations soient plus importantes lorsque les coûts associés au trafic sont plus élevés. Ces coûts pourraient augmenter si les risques ou les coûts de transport sont importants. Dans une logique d'échange, les coûts s'accumulent et finissent par être assumés par le consommateur.

L'étude de la majoration des prix nécessite des données relationnelles. La majoration (*markup*, en anglais) est définie comme étant la différence entre les coûts de production ou d'acquisition et le prix de vente des drogues (à l'exportation). Ici, elle a été calculée en soustrayant le prix de gros (ou la valeur) du pays de départ au prix de gros dans le pays de destination. Il est donc pris pour acquis que le prix de gros est le prix qui a cours dans les échanges entre trafiquants, et qu'il ne varie pas entre l'importation et l'exportation d'un même pays. Il est aussi supposé qu'il n'y a pas de majoration à l'intérieur d'un pays de transit ou, s'il y en a, qu'elle est comprise dans

la majoration initiale. Il pourrait y avoir, par exemple, des coûts liés à l'entreposage, en attendant la réexportation.

L'unité d'analyse est donc la dyade, c'est-à-dire la paire de pays entre lesquels il existe du trafic. Ces dyades ont été analysées précédemment. Évidemment, pour que la majoration soit calculée, le prix de la drogue devait être disponible pour les deux pays impliqués dans la dyade. Aussi, les majorations négatives ont été exclues, soit les cas où le prix de gros (ou la valeur) du pays d'origine était supérieur à celui du pays de destination, puisqu'il est peu probable que des trafiquants revendent à perte de façon régulière. Le tableau XXXIV présente la taille de l'échantillon pour les trois types de drogues, de même que le nombre de cas où la majoration était négative et où le prix n'était pas disponible pour les deux pays impliqués.

Tableau XXXIV : Taille de l'échantillon, majoration des prix et de la valeur

	Cocaïne		Héroïne		Marijuana	
	\$US	u	\$US	u	\$US	u
Nombre de dyades analysées	226	214	212	220	110	111
Majoration négative	33	45	50	42	34	33
Prix manquant(s)	237	237	111	111	49	49
Total	496	496	373	373	193	193

Deux remarques s'imposent quant à la constitution de l'échantillon. Premièrement, le nombre de dyades manquantes est considérable, en particulier pour la cocaïne. Deuxièmement, le nombre de majorations négatives (exclues des analyses) est assez faible. Elles représentent de 12 à 24% de l'ensemble des majorations calculées. Autrement dit, le prix ou la valeur augmente de l'origine à la destination dans 76-88% des cas. Toutefois, la présence de majorations négatives rappelle une limite importante des analyses : la mesure des prix –et, conséquemment, de la valeur- ne permet pas de tenir compte d'éventuelles variations de prix à l'intérieur d'un même pays. Il est possible que des trafiquants paient la marchandise à un prix moins élevé

que le prix de gros typique ou moyen, mais les données utilisées ne permettent pas de rendre compte de cette possibilité.

Qu'est-ce qui fait varier la majoration du prix et de la valeur d'une drogue illicite dans un échange entre deux pays? Pour répondre à cette question, l'impact des caractéristiques statiques des pays d'origine et de destination (analysées précédemment), mais aussi de deux variables relationnelles qui portaient sur la dyade elle-même a été analysé. La première est la distance (en km) entre les deux pays. Plus des pays sont éloignés, plus les moyens de transport nécessaire sont élaborés et probablement coûteux. La deuxième variable sert spécifiquement à tester les propositions dérivées de la perspective des systèmes-mondes. Selon cette approche, certains pays occupent une position stratégique qui leur permet d'exploiter ou de tirer profit d'autres pays. Dans l'économie légitime, la dichotomie la plus importante est celle entre les pays du cœur (développés et riches) et ceux de la périphérie (peu développés et relativement pauvres). Certains éléments suggèrent que cette dichotomie soit inversée en matière de trafic de marchandises illicites, comme la drogue. Une variable dichotomique dont la valeur dépend du sens des échanges a donc été intégrée aux analyses: la valeur est de 1 lorsque la drogue est transportée d'un pays moins développé vers un pays plus développé, et de 0 lorsque ce n'est pas le cas.

Le tableau XXXV présente six modèles de régression multiple. De nouveau, ces modèles ont été optimisés, puisque les variables qui n'avaient aucun impact significatif ont été exclues. Il est à noter que les corrélations entre variables indépendantes sont beaucoup plus faibles dans ces analyses et donc, qu'il n'y a pas de problème de colinéarité.

Tableau XXXV : Facteurs prédictifs de la majoration du prix et de la valeur des drogues illicites entre deux pays, 1998-2007 (statistique présentée : beta)

	Cocaïne		Héroïne		Marijuana	
	Majoration (\$US)	Majoration (\$ ajusté PPP)	Majoration (\$US)	Majoration (\$ ajusté PPP)	Majoration (\$US)	Majoration (\$ ajusté PPP)
Taille de l'échantillon (n)	225	213	212	220	102	103
Corruption	-0,204**	-0,450**	-0,240**	-0,660**	-0,379**	-0,731**
Police par habitant	-0,007	0,122**	0,153*	0,265**	0,115	0,212**
Distance (ln)	0,518**	0,292**	0,407**	0,212**	0,452**	0,135
Transit : <i>flow betweenness</i>	0,235**	0,220**	-0,251**	-0,112*	-	-
Transit : quantité en transit	-0,325**	-0,246**	-	-	-	-
Consommation	-0,101+	-0,024	0,085	0,102+	-0,269**	-0,063
Va vers le coeur	0,080+	0,198**	-0,003	0,104*	0,133	0,087
R carré	0,692**	0,758**	0,275**	0,616**	0,463**	0,616**

+p<0,1 ; *p<0,05 ; **p<0,01

Aucune caractéristique du pays d'origine n'est associée à la majoration des prix ou de la valeur. Dans les quelques rares cas où il existe une relation bivariée, celle-ci disparaît lorsqu'on tient compte d'autres facteurs. Les caractéristiques du lieu d'exportation n'ont donc pas une influence sur le prix du pays qui suit dans la filière de trafic. Par contre, il ne faut pas oublier qu'un pays de transit joue à la fois le rôle de destination et d'origine : la majoration à l'importation peut inclure les coûts liés à l'exportation.

En fait, plusieurs caractéristiques du pays de destination ont un impact significatif sur la majoration des prix, à commencer par le niveau de risque qu'un chargement soit saisi. Plus le nombre de policiers par habitant est élevé, plus la majoration est élevée, pour 4 des 6 modèles. Ces résultats renforcent l'idée que la répression est généralement mal conceptualisée et que les études qui comparent uniquement les prix

entre pays sous-estiment son impact. Par contre, cette mesure de risque reste un des facteurs prédictifs les plus faibles.

Les analyses confirment le rôle important de la corruption dans la détermination des prix des drogues. Les pays de destination où la corruption est plus forte sont aussi ceux vers lesquels la majoration est la moins élevée, pour tous les types de drogues. De nouveau, son effet est plus apparent lorsque le prix est ajusté en fonction de la richesse relative du pays. Autrement dit, il est moins coûteux pour les trafiquants d'exporter de la drogue vers un pays où il est possible d'éviter les saisies.

Étonnamment, la taille du marché du pays de destination a un faible impact sur la majoration. À court terme, il n'est pas plus avantageux d'envoyer un même chargement de drogue vers les États-Unis ou vers l'Islande. Par contre, à plus long terme, il est probable que les trafiquants se reprennent au volume : ainsi, le commerce vers les gros marchés reste attrayant, même si la majoration est la même.

La définition d'un pays de transit stipule qu'il s'agit d'un lieu qui sert d'intermédiaire entre le producteur et la destination réelle de la marchandise. L'utilisation de pays de transit peut s'avérer utile pour brouiller les pistes et ainsi diminuer les risques de saisies –un chargement du Venezuela étant, à première vue, moins louche que son équivalent de la Colombie. Un transit peut aussi faciliter l'accès à d'autres pays : par exemple, l'Espagne est située à proximité de plusieurs pays européens. Le transit permet également de changer de moyen de transport. S'il est plus facile d'importer de la drogue par voie terrestre, l'utilisation d'un pays de transit qui partage une frontière avec le pays de destination possède un avantage considérable. Les modèles proposés intègrent deux mesures du transit, qui mesurent deux dimensions du concept. D'abord, le *flow betweenness* mesure le nombre de chemins qui passent par un pays : un *flow betweenness* élevé signifie que le pays se situe sur un grand nombre de filières de trafic, et qu'il relie plusieurs pays entre eux. Il s'agit de la richesse relationnelle d'un pays. Ensuite, l'estimation du volume de drogue passant d'un pays à un autre constitue une mesure –assez rudimentaire- de l'utilisation effective d'un pays comme

intermédiaire. Les deux variables mesurent toutefois des concepts théoriquement différents.

Les deux mesures sont évidemment étroitement liées (cocaïne : $r = 0,473$; $p = 0,000$; héroïne : $r = 0,625$; $p = 0,000$). En fait, la corrélation entre les deux est trop élevée pour que les deux variables soient considérées simultanément dans les analyses sur l'héroïne. De toute façon, les deux varient dans le même sens et sont donc interchangeables. Par contre, pour la cocaïne, les mesures de volume et de position stratégique sont moins fortement corrélées et varient en sens inverse. La richesse relationnelle assure une majoration moins élevée du prix et de la valeur de la cocaïne : tel qu'attendu, les pays de transit obtiennent un « rabais » soit parce que la drogue y est moins rare, soit parce que les routes qui y mènent sont mieux établies. L'autre variable, qui mesure si le pays de destination est fréquemment utilisé comme transit est associé positivement à la majoration : ce résultat suggère l'existence de positions stratégiques dans le commerce de la cocaïne. Et position stratégique rime souvent avec opportunité. Dans ce cas-ci, la majoration des prix et de la valeur est supérieure lorsque la cocaïne est envoyée vers un pays qui sert fréquemment de transit. Il semble donc que le passage de chargements par certains pays permette aux trafiquants qui y opèrent d'extraire une « taxe de passage » probablement due à leur position avantageuse. Rappelons que la cocaïne était exclusivement produite, entre 1998 et 2007, dans trois pays tous situés en Amérique du Sud. Les pays qui désiraient s'approvisionner devaient forcément le faire d'un de ces trois pays, d'où partaient un nombre limité de routes, qui passaient par un nombre limité de pays de transit. Par exemple, 37% de la cocaïne sud-américaine sortait du continent par le Venezuela, et au moins 39% de la cocaïne consommée en Europe passait par l'Espagne. Les trafiquants faisaient donc face à un choix limité d'options de filière de trafic. La situation n'était d'ailleurs pas comparable à celle de l'héroïne, qui comptait trois grandes régions productrices.

La distance est un très bon facteur prédictif de la majoration des prix et de la valeur. Plus grand est l'éloignement entre deux pays, plus grande est la majoration.

L'interprétation la plus évidente de ces résultats serait que les coûts de transports augmentent avec la distance. Par contre, les trafiquants considèrent que les coûts de transport sont négligeables et minimes par rapport aux profits engrangés (Zaitch, 2002a ; 2002b). Ce qui est intéressant ici est de constater que les coûts de transport varient selon le type de drogue. La statistique B associée à la valeur des drogues (non présentée) indique que les coûts de transport de la cocaïne sont les plus élevés, suivis de l'héroïne et de la marijuana. Il est probable que les coûts de transports incluent une compensation pour les risques encourus par les trafiquants, et que cette compensation varie selon le type de drogue : les probabilités de saisie sont plus élevées pour la cocaïne (taux d'interception de plus de 50%) et le commerce de l'héroïne est sévèrement réprimé dans plusieurs pays, alors que l'usage et, dans une moindre mesure, le trafic de marijuana sont plus tolérés. Il est aussi envisageable que les coûts de transport soient étroitement liés au moyen de transport utilisé, une hypothèse qui reste à démontrer (voir aussi Farrell & coll. (1996) et Reuter & Kleiman (1986)).

Finalement, les modèles explicatifs de la majoration des prix incluent une variable relationnelle (« Va vers le cœur ») qui indique le sens des échanges et représente une caractéristique cruciale de la structure du trafic de drogues illicites. La majoration de la valeur de la cocaïne et de l'héroïne est plus élevée lorsque le pays de destination est mieux positionné dans l'économie légitime. De plus, la même situation n'est pas observable pour les échanges de marijuana. En effet, plusieurs pays du cœur, de la semi-périphérie et de la périphérie sont en partie auto-suffisants, c'est-à-dire qu'ils produisent une certaine proportion de la marijuana qui est consommée. Ils dépendent donc moins des importations et occupent ainsi une position moins désavantageuse.

Discussion

Tous les travaux sur les réseaux d'échanges -et en particulier ceux qui se basent sur la perspective des systèmes-mondes- soutiennent que quantité de phénomènes s'expliquent en analysant d'abord les relations entre des unités plutôt que leurs caractéristiques individuelles. De cette façon, la position d'un pays dans l'économie globale est moins importante que sa position par rapport aux autres. Ainsi, après avoir

constaté que la valeur des drogues illicites varient considérablement d'un pays à l'autre, l'analyse des majorations indiquent que ce qui compte, c'est la destination du chargement. Aucune caractéristique du pays d'origine n'est associée à la majoration des prix ou de la valeur lors d'un échange transnational de drogues. Le prix et la valeur des drogues augmentent significativement en fonction des risques anticipés dans le pays de destination. La position d'un pays dans la filière de trafic a aussi un effet significatif sur la valeur. Cette dernière est de plus en plus élevée à mesure qu'on s'éloigne de la source et il semble avantageux de jouer le rôle d'intermédiaire.

De plus, les résultats obtenus valident de nouveau l'argumentation théorique du chapitre 1. Les majorations du prix et de la valeur de la cocaïne et de l'héroïne sont plus prononcées lorsque les drogues sont dirigées vers le cœur de l'économie-monde, c'est-à-dire lorsque le pays de destination est mieux positionné dans le commerce des marchandises légales. Les rôles sont apparemment inversés : les pays généralement plus avantagés dépendent des plus désavantagés, et les pays pauvres en profitent pour exploiter les riches. Le fait que le sens des échanges n'ait pas un impact significatif sur la majoration des prix de la marijuana tend à confirmer cette hypothèse. La valeur des drogues suit la logique des analyses coûts-bénéfices, avec une distinction notable : les pays riches sont défavorisés.

Chapitre 7

Conclusion

L'usage de cocaïne, d'héroïne et de marijuana à fins récréatives se retrouve à travers le monde. Chaque année, plus de 200 millions de personnes consomment l'une ou l'autre de ces drogues. Dans plusieurs cas, le site de culture de la drogue est situé à l'extérieur du pays de consommation, ce qui implique le mouvement d'une marchandise illégale entre des pays. Les trafiquants doivent développer des stratégies pour éviter les saisies et les arrestations, mais aussi pour recruter des individus susceptibles de les aider à mener à bien leur commerce. À défaut d'informations plus systématiques, les données sur les saisies et les prix permettent d'améliorer les connaissances sur les marchés de drogues illégales.

Un nombre considérable d'études ont porté sur des aspects précis du trafic transnational de drogues. La disponibilité croissante de données spécifiques sur le trafic de drogues annonce d'ailleurs une série de travaux sur l'économie des drogues illicites. Pour l'instant, l'imperfection des données freine probablement les ardeurs des chercheurs qui se limitent souvent à décrire la situation en insistant sur les biais éventuels. Peu de chercheurs ont tenté d'analyser le marché global des drogues ; ceux qui l'ont fait se sont limités à un type de drogue (Paoli & coll., 2009) ou à une région spécifique (Farrell & coll., 1996 ; Reuter & Kleiman, 1986). Cette thèse constitue une tentative d'analyse des marchés mondiaux des trois principales drogues illégales à base naturelle, la cocaïne, l'héroïne et la marijuana. Le point de vue adopté diffère aussi de la littérature traditionnelle : le trafic est analysé comme une succession d'échanges de marchandise entre pays qui mène à l'établissement d'un commerce structuré de façon cohérente, sans qu'il s'agisse nécessairement de la manifestation d'un vaste complot du monde interlope. La structure peut s'imposer d'elle-même, comme une suite de choix logiques et rationnels mais indépendants, motivés par la rentabilité, la gestion du risque ou autres (Benson & Decker, 2010 ; Williams, 1998). Le trafic forme un réseau dont les caractéristiques peuvent expliquer plusieurs phénomènes, comme la majoration des prix entre la source et le consommateur.

La perspective des systèmes-mondes (Wallerstein, 1974) fournit un cadre théorique attrayant pour une analyse de ce genre. Elle propose qu'il existe un système social qui

recouvre la plus grande partie du monde contemporain et dont les pays membres sont interdépendants (Wallerstein, 1979). Les travaux empiriques sur l'économie-monde actuelle ont démontré qu'il s'agit d'un système dans lequel la position d'un pays est fortement associée à la quantité et à la diversité de ses liens économiques avec d'autres pays (Kick & Davis, 2001 ; Kim & Shin, 2002 ; Mahutga, 2006 ; Smith & White, 1992 ; Snyder & Kick, 1979). Conséquemment, l'économie-monde est un réseau d'échanges dense où les pays entretiennent des relations commerciales avec plusieurs partenaires (de Benedictis & Tajoli, 2009). Même les réseaux d'échanges de marchandises produites dans un nombre limité de pays –comme le chocolat et le café– présentent une densité relativement élevée (chapitre 4).

L'économie-monde actuelle est basée sur la recherche de profits, ce qui cause des inégalités évidentes entre les pays (Chase-Dunn, 1989). Les pays du cœur du système ont des moyens de production considérables, mais il est plus rentable de laisser la production de marchandises peu spécialisées aux pays périphériques. Ainsi, pour reprendre les termes de Michael Porter (1990), l'avantage concurrentiel des pays périphériques est basé presque exclusivement sur une stratégie de coûts, c'est-à-dire qu'il repose sur leur capacité de produire des matières et de les vendre à un prix plus faible que les pays plus développés. Dans l'économie-monde actuelle, les pays périphériques sont doublement dominés. D'un côté, ils dépendent des pays du cœur qui leur fournissent des marchandises spécialisées ; de l'autre, les pays du cœur achètent leur production peu spécialisée à un prix tout juste suffisant pour assurer leur survie économique. Ainsi, les pays du cœur jouent un rôle prépondérant dans l'économie-monde. Il en résulte que la majorité des échanges de marchandises ont comme point de départ un pays du cœur du système (Mahutga, 2006 ; Smith & White, 1992). Les pays périphériques sont impliqués dans une proportion relativement faible des échanges qui sont, de toute façon, dirigés vers le cœur du système.

Règle générale, le développement économique s'accompagne d'un souci accru pour la sécurité des citoyens et d'un faible niveau de corruption (Lederman & coll., 2005 ;

Treisman, 2000). Aussi, le système est fortement influencé par les décisions des États, qui définissent les règles de circulation des marchandises à leurs frontières (Wallerstein, 1979). En résumé, l'économie-monde actuelle est un système dense d'échanges commerciaux reposant sur un ensemble de décisions politiques et diplomatiques qui assurent sa stabilité.

Les résultats présentés au cours des chapitres précédents suggèrent que la situation est considérablement différente pour les échanges de marchandises illégales. Le trafic de drogues est l'expression même d'un paradoxe : en voulant réduire la consommation de substances néfastes, les États ont créé des opportunités criminelles et permettent à des milliers d'individus de s'enrichir. Le trafic de drogues illicites génère des millions de dollars de bénéfices chaque année. Le problème vient du fait que les drogues illicites n'engendrent pas de bénéfices directs pour l'État, en plus de lui imposer plusieurs coûts sociaux, sous forme de soins de santé, de dépenses judiciaires et de pertes de revenus imposables (Kopp & Fenoglio, 2000 ; 2004 ; voir aussi Kopp, 2006). Les États tentent donc naturellement de trouver des moyens de contrôler ou d'éliminer le trafic.

Une des difficultés rencontrées par les organismes de contrôle vient justement du fait que le trafic représente une source de revenus pour un nombre considérable de citoyens, tout au long de la filière. La production d'opium et de coca génère ou a généré des revenus considérables pour les cultivateurs de la Bolivie, du Pérou, de la Colombie, de l'Afghanistan, du Laos et de la Birmanie (Byrd & Ward, 2004 ; Chin, 2009 ; Ducourtieux & coll., 2008 ; Thoumi, 2002 ; 2005). La culture de drogues est plus rentable que celle d'autres plantes ou céréales et l'interdiction de culture résulte en une chute drastique du revenu de plusieurs familles paysannes (Chin, 2009 ; Ducourtieux & coll., 2008). Les intermédiaires font aussi des bénéfices importants : le trafic transnational de drogues illicites nécessite la coordination de plusieurs personnes qui occupent diverses fonctions. Du pilote au débardeur, tous reçoivent une somme d'argent souvent substantielle pour leur collaboration (Decker & Chapman, 2008 ; Pearson & Hobbs, 2001 ; Reuter & Haaga, 1989). Même les revendeurs

peuvent réussir à recueillir un revenu supplémentaire qui ne demande pas trop d'effort (Levitt & Venkatesh, 2001 ; Maccoun & Reuter, 1992). En fin de compte, les consommateurs et les États sont ceux qui assument le plus de coûts et reçoivent le moins de bénéfices (Kopp & Fenoglio, 2000).

Tout comme le commerce légal, le trafic de drogues est fortement influencé par les décisions politiques, mais d'une manière plus directe : vue l'illégalité des produits, les trafiquants sont forcés d'adopter des moyens d'échapper à l'État. Un de ces moyens est de restreindre l'étendue des réseaux d'échanges. Les marchés de cocaïne, d'héroïne et de marijuana sont beaucoup moins denses que les marchés similaires, mais légaux, du café et du chocolat (chapitre 4). La position des pays dans les marchés illégaux s'analyse plus en termes de qualité que de quantité, au contraire de l'économie-monde.

Les pays périphériques jouent aussi un rôle plus central dans le trafic de drogues. En fin de compte, la cocaïne, l'héroïne et la marijuana sont des produits assez simples à cultiver et qui nécessitent peu de transformations. La perspective des systèmes-mondes prédit que la production de ce type de marchandises sera concentrée en périphérie du système en raison des coûts qui y sont moins élevés. L'argument principal développé au cours de cette thèse propose plutôt que la production est concentrée en périphérie parce que le contexte répressif s'y prête mieux. Les pays du cœur n'importent pas leurs drogues parce que c'est plus rentable mais bien parce qu'ils ne sont pas en mesure de répondre à leur demande domestique. Il en résulte une situation de dépendance inversée : les pays périphériques détiennent des moyens de production inaccessibles aux pays du cœur.

L'analyse des majorations de prix appuie cet argument (chapitre 6). La cocaïne et l'héroïne, dont le contrôle font partie des priorités de tous les pays développés du monde, sont produites exclusivement en périphérie de l'économie-monde. Le développement d'une culture à grande échelle de coca ou de pavot à opium dans les pays du cœur, nécessaire pour la production de cocaïne et d'héroïne, n'est pas

envisageable à court terme. À répression et à demande constante, la valeur d'un kilo de ces drogues augmente plus rapidement lorsque les échanges entre pays sont dirigés vers le cœur du système. Autrement dit, la majoration est plus grande lorsque le pays de destination est mieux positionné que le pays d'origine dans l'économie-monde. Au contraire, la majoration du prix de la marijuana, dont la production est maintenant courante dans presque tous les pays du monde, ne varie pas significativement en fonction de la direction des échanges. Les pays périphériques détiennent un avantage stratégique sur les pays du cœur en matière de cocaïne et d'héroïne.

Si les résultats obtenus sont évocateurs, il n'en demeure pas moins qu'il est probablement trop tôt pour parler d'exploitation et de dominance. Ces notions sont pourtant centrales à la perspective des systèmes-mondes formulée par Wallerstein (1974). Car l'existence d'un avantage stratégique ne signifie pas qu'il est exploité à son plein potentiel. À quelques exceptions près, les bénéfices du trafic transnational vont à un petit nombre d'individus et non à l'État –au contraire de l'économie-monde légitime, qui retire impôts et taxes de tous les échanges commerciaux. Les marchés illicites peuvent tout de même avoir des effets positifs directs sur l'économie légale. Les revenus générés par le trafic de drogues sont souvent réinvestis dans des sphères légales de l'économie (Paoli, 2001). Craig (1987) soutient même que l'économie de la Bolivie et du Pérou a été sauvé de la faillite par l'industrie de la cocaïne. Toutefois, le trafic de drogue n'a pas que des effets bénéfiques sur l'économie. Thoumi (1995) indique que l'industrie de la drogue a contribué significativement à la stagnation économique de la Colombie, puisqu'elle a donné une image négative du pays qui a refroidi l'intérêt des investisseurs et des partenaires étrangers (voir UNODC (2010a) pour une analyse plus générale de l'influence négative du trafic de cocaïne en Amérique du sud). Les marchés de drogues entretiennent une relation complexe avec l'économie-monde légitime.

Le trafic de drogues est-il en voie d'être mondialisé? La théorie de la mondialisation soutient qu'il existe actuellement un processus de convergence du monde vers un système économique, politique, social et culturel unique. Elle passe par le

développement des moyens de communication, l'élimination *de facto* des frontières étatiques et l'établissement de politiques et de lois « universelles ». Il s'agirait donc d'un phénomène dans lequel les États politiques favorisent activement le libre-échange, la recherche du profit et le développement économique (Barak, 2001 ; Findlay, 1999). La globalisation devrait entraîner le mouvement accru des personnes et des marchandises dans le monde. Au contraire, la structure des marchés de drogues suggèrent plutôt l'existence du phénomène inverse, de deux façons. Premièrement, alors qu'ils favorisent les échanges économiques légaux, les États répriment aussi activement le commerce des drogues illicites. La répression des drogues illicites est non seulement officiellement encouragée, elle a même augmenté au cours des dernières décennies. Par exemple, le nombre de personnes arrêtées aux États-Unis pour des délits reliés aux drogues illicites a triplé de 1980 à 1996 (MacCoun & Reuter, 2001). Il pourrait être argumenté que la répression est la politique universelle face aux drogues ; par contre, plusieurs pays étudient la possibilité de décriminaliser la possession de marijuana. Deuxièmement, le commerce de drogues illicites a toujours été fondamentalement transnational. Le nombre de sources de marijuana et d'héroïne rend le trafic transnational moins nécessaire qu'auparavant. La cocaïne est le seul marché de drogues réellement mondial, mais il est aussi le moins étendu –et rien n'indique qu'il soit en voie d'expansion. Les faits invalident donc en partie l'hypothèse selon laquelle la mondialisation pourrait être accompagnée d'un accroissement des échanges transnationaux de marchandises illicites (Keh & Farrell, 1997).

Pistes de recherche

L'évolution temporelle du trafic de drogues

La perspective des systèmes-mondes offrent des possibilités qui n'ont pas été exploitées dans la thèse. D'abord, l'aspect dynamique du trafic de drogues a été négligé par manque de données valables. Pourtant, la perspective vise avant tout à expliquer le contexte historique du développement des grands systèmes sociaux par

l'analyse des relations entre ses parties (Shannon, 1996 ; Wallerstein, 1974 ; 1979). Elle pourrait être utilisée pour expliquer le développement et l'évolution des marchés de drogues illicites. Elle pourrait aussi servir à observer l'évolution du rôle des pays à travers le temps. Toutefois, l'analyse temporelle du trafic entre les pays du monde nécessite des informations répétées sur les échanges, ce que je n'ai pas compilé.

Des remarques préliminaires peuvent tout de même être faites, sur la base des données utilisées. La décision d'analyser les données d'une décennie (1998-2007) est basée sur l'observation que la structure du trafic varie assez peu d'une année à l'autre. Les pays saisissent des quantités similaires en provenance des mêmes pays, les prix varient peu, et la consommation ne présente pas de variations notables. Les rares exceptions au cours de la période (ex : saisies massives, chute de la production d'opium en Afghanistan) ont été suivies peu après du rétablissement de la situation précédente. L'étonnante stabilité à court terme de la structure du trafic fait écho aux travaux sur l'économie légitime qui ont démontré que l'interdépendance des pays et des régions favorise la stabilité du système (Chase-Dunn, 1989 ; Kim & Shin, 2002 ; Mahutga, 2006 ; Smith & White, 1992 ; Snyder & Kick, 1979). Plusieurs anecdotes suggèrent que la structure du trafic soit aussi stable à plus long terme : les routes de trafic d'héroïne vers l'Europe sont les mêmes depuis des décennies voire des siècles (Chouvy, 2002 ; 2010), l'Amérique du sud a toujours été la principale région productrice de coca/cocaïne (Karch, 2006), l'Espagne est depuis longtemps la porte d'entrée de la cocaïne en Europe (Labrousse, 2003 ; Sands, 2007), etc.

Pour que le trafic change de façon observable et durable, il doit y avoir des modifications conséquentes de plusieurs dimensions. Ces modifications ont lieu à long terme et exigent souvent une période de transition. La marijuana est l'exception qui confirme la règle. Pendant longtemps, la production de cannabis a été l'affaire de quelques pays qui exportaient une partie de leur production vers d'autres. Il y a maintenant production de cannabis dans la majorité des pays du monde, ce qui fait que le trafic transnational n'est souvent plus nécessaire (UNODC, 2010a). Ce revirement de situation est la conséquence d'une avancée technologique (la culture

hydroponique), d'un changement graduel d'attitude face à l'usage de marijuana et de l'opinion de plus en plus répandue que les politiques répressives ne sont plus appropriées (Bouchard & Dion, 2009 ; Room & coll., 2010 ; Weisheit, 1992).

Les facteurs d'établissement des filières de trafic

La thèse ne visait pas non plus à déterminer pourquoi il y a du trafic entre certains pays et pas entre d'autres. Je me suis contenté d'observer les filières existantes sans me demander pourquoi elles étaient établies. Quels facteurs favorisent l'établissement de filières de trafic? Les analyses qui posent directement cette question sont largement descriptives et souvent centrées sur un seul pays ou continent. Elles proposent toutefois des pistes d'analyse intéressantes. Reuter & Kleiman (1986) ont observé que les filières d'immigration et la présence d'une diaspora pouvaient servir de sauf-conduit, sans toutefois démontrer concrètement l'implication de groupes immigrants dans le trafic de drogues illicites. Farrell (1998) a suggéré que le trafic de drogues durant les années 1990 était plus fréquent aux Pays-Bas qu'ailleurs en Europe en partie à cause du rôle-clé du pays dans le commerce d'autres marchandises. Au moment de l'analyse, le port de Rotterdam était de loin le plus utilisé en Europe, et les Pays-Bas recevaient la troisième plus grande quantité de marchandises par voie terrestre. Farrell développe l'argument que les Pays-Bas se trouvaient alors dans une position idéale pour servir de point de transit vers le reste de l'Europe, tant pour les marchandises légales que pour les drogues illicites, puisque la cocaïne était alors introduite dans le marché européen par bateau, et l'héroïne, par camion. Farrell reconnaît en même temps que l'État néerlandais était reconnu pour son attitude laxiste face aux drogues (voir aussi Farrell & coll., 1996). La proximité géographique est aussi présumée être un facteur plus que probable d'établissement d'une filière, puisqu'une proportion considérable des échanges de drogues illicites a lieu entre des pays d'une même région (voir chapitre 4). Mais la proximité physique dicte souvent le moyen de transport utilisé : difficile de départager l'effet de la proximité de celui du moyen de transport. De la même façon, et malgré les observations précédentes, les conséquences de la mondialisation –le mouvement

accru de personnes et de marchandises, de même que le relâchement des contrôles aux frontières étatiques- pourraient agir comme des facteurs facilitant le trafic déjà en place.

Il ne faudrait pas non plus négliger l'impact du contexte politique sur le trafic. En 2001, l'interdiction de culture du régime taliban a résulté en une chute immédiate de la production de pavot à opium en Afghanistan (Farrell & Thorne, 2005 ; UNODC, 2003c ; 2004a). Plusieurs chercheurs se sont intéressés à cet événement historique. En particulier, Paoli & coll. (2009) ont exploré les conséquences de la pénurie sur le marché mondial de l'héroïne. Ils ont démontré, sans surprise, que le prix de l'opium en Afghanistan avait considérablement augmenté jusqu'au début de l'année 2004. La pénurie a aussi vraisemblablement causé une légère diminution de la pureté de l'héroïne en Turquie et en Europe.

La même année, une pénurie d'héroïne a été notée dans plusieurs régions d'Australie. Elle a eu plusieurs conséquences, dont :

- une diminution de l'accessibilité à l'héroïne ;
- une diminution du nombre de surdoses enregistrées par les hôpitaux ;
- une diminution des saisies aux frontières ;
- une augmentation des prix de détail ;
- une diminution de la pureté de l'héroïne consommée et saisie.

(Day, 2004 ; Degenhardt, Day, Dietze & coll., 2005)

La hausse des prix de détail semble aussi avoir causé une augmentation de certains types de crimes acquisitifs en Australie, puisque les coûts de consommation ont alors augmenté pour les utilisateurs réguliers (Degenhardt, Conroy & coll., 2005). Par contre, la consommation d'héroïne par voie injectable a rapidement diminué, ce qui fait que les hausses de criminalité ont été temporaires et localisées (Day, 2004 ; Degenhardt, Conroy & coll., 2005). En résumé, tous s'entendent pour dire que la

pénurie australienne d'héroïne a eu des effets bénéfiques sur l'environnement social australien.

Les causes de la pénurie australienne ne font toutefois pas consensus (Caulkins & Reuter, 2006 ; Smithson, 2006 ; Wood, Stoltz & coll., 2006). Certains observateurs ont rapidement conclu que la pénurie avait été causée par la convergence de plusieurs facteurs, en particulier par l'efficacité de la répression du trafic par les autorités australiennes (Degenhardt, Reuter & coll., 2005). D'autres auteurs ont avancé que la pénurie afghane avait forcé les trafiquants à rediriger temporairement certaines routes de trafic vers l'Europe, au détriment de plus petits marchés comme l'Australie et le Canada (Jiggins, 2008 ; Prunckun, 2006 ; Wood, Tyndall & coll., 2006). Cette reconfiguration temporaire expliquerait à la fois la pénurie australienne et le peu d'impact de l'interdiction afghane sur le marché européen d'héroïne. La démonstration des deux arguments comporte plusieurs lacunes mais le deuxième s'inscrit bien dans une perspective globale comme celle que j'ai présentée. Un changement de situation dans une partie du système peut affecter l'ensemble des pays, de façon plus ou moins prononcée. Pour reprendre de nouveau l'expression de Boudon & Bourricaud (2004) : « certains processus particuliers ne [sont] intelligibles qu'à l'échelle du monde » (p. 608). En matière de drogues illicites comme de plusieurs autres marchandises, les pays dépendent les uns des autres.

La structure du trafic domestique

Les analyses présentées se limitent au trafic transnational de drogues illicites. Les conclusions que j'en tire ne peuvent pas être généralisées à tous les niveaux de trafic, pour plusieurs raisons. En particulier, les prix de détail payés par les consommateurs ne fluctuent probablement pas de la même façon que les prix de gros, payés par les trafiquants (Farrell & coll., 1996). En outre, il existe d'importantes variations des prix de détail à l'intérieur d'un même pays (Caulkins, 1995 ; Caulkins & Padman, 1993 ; Fries, Anthony, Cseko, Gaither & Sculman, 2008 ; GRC, 2007 ; Rhodes & coll., 1995). Les pressions policières semblent avoir peu ou pas d'impact sur le prix de

détail des drogues et donc, les variations s'expliquent autrement (Best & coll., 2002 ; DiNardo, 1993 ; Mazerolle & coll., 2007 ; Weatherburn & Lind, 1997 ; Wood & coll., 2003 ; Yuan & Caulkins, 1998).

Caulkins (1995) propose une hiérarchie urbaine dans laquelle les grandes villes diffusent les innovations, les idées et les produits au long d'une chaîne de villes de plus en plus petites. Caulkins utilise la théorie des lieux centraux pour expliquer que le prix de la cocaïne augmente à mesure qu'on s'éloigne des points d'importation. Le parallèle avec la perspective des systèmes-mondes est frappant : un petit nombre de villes développées occupent une position stratégique qui leur permet de contrôler l'accès à une marchandise convoitée. Résultat : le prix de détail de la cocaïne est plus élevé dans les villes de banlieue. Dans la mesure où les coûts de transport d'une ville à l'autre sont négligeables, les résultats de Caulkins suggèrent que les villes américaines forment un système dans lequel certaines sont avantagées au détriment d'autres. En somme, Caulkins introduit l'idée que le trafic à l'intérieur d'un pays est aussi structuré que le trafic transnational et que la structure influence d'autres aspects du trafic, comme les prix. L'analyse des variations des prix de détail pourrait avoir un impact significatif sur les politiques de contrôle des drogues illicites, d'autant plus que la valeur au détail des drogues est largement déterminée par le trafic après l'importation dans le pays de destination (Caulkins & Reuter, 1998).

Les contextes particuliers de chacun des pays impliqués ont été, au final, grossièrement analysés. Les drogues illicites peuvent devenir un enjeu politique et militaire (Cornell, 2005) et elles sont une source de revenus potentiels particulièrement attrayante pour les groupes criminels. Le trafic sert parfois à financer les activités d'organisations politico-militaires, ce qui augmente évidemment l'étendue de ses conséquences dans certains pays (Dorn, Levi & King, 2005). La démonstration que les pays périphériques sont en position avantageuse face aux pays du cœur de l'économie-monde offre seulement un premier coup d'œil à l'envers de la médaille.

Bibliographie

Adler, P. A. (1985). *Wheeling and dealing*. New York : Colombia University Press.

Adler, P. A. (1993). *Wheeling and dealing* (2nd edition). New York : Colombia University Press.

Adler, P. A. & Adler, P. (1983). Shifts and Oscillations in Deviant Careers: The Case of Upper-Level Drug Dealers and Smugglers. *Social Problems*, 31(2), 195-207.

Andreasen, M. F., Lindholst, C. & Kaa, E. (2009). Adulterants and diluents in heroin, amphetamine, and cocaine found on the illicit market in Aarhus, Denmark. *The Open Forensic Journal*, 2, 16-20.

Anthony R. & Fries A. (2004). Empirical modelling of narcotics trafficking from farm gate to street. *Bulletin on Narcotics*, LVI (1-2), 1-55.

Arkes, J., Liccardo Pacula, R., Paddock, S. M., Caulkins, J. P. & Reuter, P. (2008). *Why the DEA STRIDE data are still useful for understanding drug markets*. Cambridge : NBER Working paper series.

Barak, G. (2001). Crime and crime control in an age of globalization : A theoretical dissection. *Critical criminology*, 10, 57-72.

Barrio, G., Saavedra, P., de la Fuente, L., Royuela, L. & coll. (1997). Purity of cocaine seized in Spain, 1985-1993 : variations by weight, province and year of seizure. *Forensic science international*, 85, 15-28.

Benson, J. S. & Decker, S. H. (2010). The organizational structure of international drug smuggling. *Journal of Criminal Justice*, 38, 130-138.

Best, D., Strang, J., Beswick, T. & Gossop, M. (2001). Assessment of a concentrated, high-profile police operation : no discernible impact on drug availability, price or purity. *British Journal of Criminology*, 41(4), 738-745.

Boivin, R. (2010a). Le monde à l'envers? Vers une approche structurelle du trafic transnational de drogues illicites. *Déviance et société*, 34(1), 93-114.

Boivin, R. (2010b). *Le trafic de cocaïne au Canada : entre l'offre et la demande*. Communication présentée dans le cadre du 78^e congrès de l'ACFAS, Montréal.

Borgatti, S. P. (2005). Centrality and network flow. *Social networks*, 27, 55-71.

Bouchard, M. (2007). On the resilience of illegal drug markets. *Global crime*, 8(4), 325-344.

Bouchard, M. & Dion, C. B. (2009). Growers and facilitators : Probing the role of entrepreneurs in the development of the cannabis cultivation industry. *Journal of small business and entrepreneurship*, 22(1), 25-38.

Bouchard, M. & Tremblay, P. (2005). Risks of Arrest Across Drug Markets: A Capture-Recapture Analysis of "Hidden" Dealer and User Populations. *Journal of Drug Issues*, 35 (4).

Boudon, R. & Barricaud, F. (2004). *Dictionnaire critique de la sociologie* (7^e édition). Paris : Presses Universitaires de France (PUF).

Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs (BINLEA) (2005). *International Narcotics Control Strategy Report 2005*. Washington.

Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs (BINLEA) (2006). *International Narcotics Control Strategy Report 2006*. Washington.

Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs (BINLEA) (2007). *International Narcotics Control Strategy Report 2007*. Washington.

Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs (BINLEA) (2008). *International Narcotics Control Strategy Report 2008*. Washington.

Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs (BINLEA) (2009). *International Narcotics Control Strategy Report 2009*. Washington.

Bureau of International Narcotics and Law Enforcement Affairs (BINLEA) (2010). *International Narcotics Control Strategy Report 2010*. Washington.

Byrd, W. & Ward, C. (2004). *Drugs and development in Afghanistan*. The World Bank : Social development papers, Paper No. 18.

Castells, M. (2000). *The information age : Economy, society and culture, vol. III, End of Millenium* (2e edition). Oxford : Blackwell Publishers.

Caulkins, J. (1995). Domestic geographic variation in illicit drug prices. *Journal of Urban Economics*, 37, 38-56.

Caulkins, J. (2001). Drug prices and emergency department mentions for cocaine and heroin. *American Journal of Public Health*, 91(9), 1446-1448.

Caulkins, J. P. (2007). Price and purity analysis for illicit drug : Data and conceptual issues. *Drug and Alcohol Dependence*, 90, p.S61-S68.

Caulkins, J., Burnett, H. & Leslie, E. (2009). How illegal drugs enter an island country: insights from interviews with incarcerated smugglers. *Global crime*, 10(1-2), 66-93.

Caulkins, J. P. & MacCoun, R. (2003). Limited rationality and the limits of supply reduction. *Journal of drug issues*, 33(2), 435-466.

Caulkins, J. & MacCoun, R. (2005). Analyzing illicit drug markets when dealers act with limited rationality. In Parisi, F. & Smith, V. (Eds.). *The law and economics of irrational behaviour* (pp. 315-338). Stanford : Stanford University Press.

Caulkins, J. & Padman, R. (1993). Quantity discounts and quality premia for illicit drugs. *Journal of the American Statistical Association*, 88(423), 748-757.

Caulkins, J. & Reuter, P. (1998). What price data tells us about drug markets. *Journal of drug issues*. 28(3), 593-612.

Caulkins, J. P. & Reuter, P. (2006). Heroin supply in the long-term and the short-term perspectives: Comments on Wood et al. 2006. *Addiction*, 101(5), 621-622.

Caulkins, J. & Reuter, P. (2007). Illicit drug markets and economic irregularities. *Socio-Economic Planning Sciences*. 40(1), 1-14.

Caulkins, J. P. & Reuter, P. (2010). How drug enforcement affects drug prices. In Tonry (Ed.), *Crime and justice : An annual review of research vol. 39* (pp. 213-271), Chicago.

Central Intelligence Agency (CIA) (2009). The world factbook. www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/.

Chase-Dunn, C. (1989). *Global formation*. Cambridge : Basil Blackwell.

Chase-Dunn, C. (2002). World-systems theorizing. In Turner, J. H. (ed.). *Handbook of sociological theory*. New York : Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Chase-Dunn, C. & Grimes, P. (1995). World-Systems analysis. *Annual review of sociology*, 21, 387-417.

Chin, K.-L. (2009). *The Golden Triangle : Inside Southeast Asia's drug trade*. Ithaca : Cornell University Press.

Chouvy, P.-A. (2002). *Les territoires de l'opium*. Genève : Éditions Olizane.

Chouvy, P.-A. (2010). *Opium : uncovering the politics of the poppy*. Cambridge : Harvard University Press.

Clemens, J. (2008). Opium in Afghanistan : Prospects for the success of source country drug control policies. *Journal of Law and Economics*, 51, 407-432.

Clements, K. W. (2006). Pricing and packaging : The case of marijuana. *Journal of Business*, 79(4), 2019-2044.

Clements, K. W., Lan, Y. & Seah, S. P. (2008). *The Big Mac Index two decades on: An evaluation of Burgernomics*. Working paper series.

Cohen, L. E. & Felson, M. (1979). Social change and crime rate trends: A routine activity approach. *American sociological review*, 44, 588-608.

Coomber, R. (1997a). Vim in the veins – Fantasy or fact: The adulteration of illicit drugs. *Addiction Research and Theory*, 5(3), 195-212.

Coomber, R. (1997b). The adulteration of illicit drugs with dangerous substances –the discovery of a “myth”. *Contemporary Drug Problems*, 24, 239-272.

Coomber, R. (1997c). The adulteration of drugs: What dealers do to illicit drugs, and what they think is done to them. *Addiction research and theory*, 5(4), 297-306.

Coomber, R. (1999). The cutting of heroin in the United States in the 1990s. *Journal of Drug Issues*, 29(1), 17-36.

Cornell, S. E. (2005). The interaction of narcotics and conflict. *Journal of Peace Research*, 42(6), 751-760.

Craig, R. B. (1987). Illicit drug trafficking: Implications for South American source countries. *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, 29(2), 1-34.

Dave, D. (2006). The effect of cocaine and heroin price on drug-related emergency department visits. *Journal of health economics*, 25(2), 311-333.

Dave, D. (2008). Illicit drug use among arrestees, prices and policy. *Journal of Urban Economics*, 63(2), 694-714.

Day, C. (2004). Documenting the heroin shortage. In Degenhardt, L., Day, C. & Hall, W. (Eds.) *The causes, course and consequences of the heroin shortage in Australia*. Monograph series No. 3, National Drug Law Enforcement Research Fund.

de Benedictis, L. & Tajoli, L. (2009). *The world trade network*. Working paper.

Decker, S. H. & Chapman, M. T. (2008). *Drug smugglers on drug smuggling*. Philadelphia : Temple University Press.

Degenhardt, L., Conroy, E., Gilmour, S. & Collins, L. (2005). The effect of a reduction in heroin supply in Australia upon drug distribution and acquisitive crime. *British Journal of Criminology*, 45, 2-24.

Degenhardt, L., Day, C., Dietze, P., Pointer, S., Conroy, E., Collins, L. & Hall, W. (2005). Effects of a sustained heroin shortage in three Australian states. *Addiction*, 100(7), 908-920.

Degenhardt, L., Day, C., Gilmour, S. & Hall, W. (2005). Patterns of illicit drug use in NSW, Australia following a reduction in heroin supply. *International Journal of drug policy*, 16(5), 300-307.

Degenhardt, L., Reuter, P., Collins, L. & Hall, W. (2005). Evaluating explanations of the Australian 'heroin shortage'. *Addiction*, 100(4), 459-469.

de Nooy, W., Mrvar, A. & Batagelj, V. (2005). *Exploratory social network analysis with Pajek*. Cambridge : Cambridge University Press.

DeSimone, J. (1998). Is marijuana a gateway drug? *Eastern Economic Journal*, 24(2), 149-164.

DeSimone, J. (2006). The relationship between illegal drug prices at the retail user and seller levels. *Contemporary Economic Policy*, 24(1), 64-73.

Desroches, F. J. (2005). *The crime that pays : Drug trafficking and organized crime in Canada*. Toronto : Canadian Scholars' Press Inc..

Desroches, F. (2007). Research on upper-level drug trafficking: A review. *Journal of Drug Issues*, 37(4), 827-844.

Dietze, P. & Fitzgerald, J. (2002). Interpreting changes in heroin supply in Melbourne : droughts, gluts or cycles?. *Drug and Alcohol Review*, 21, 295-303.

DiNardo, J. (1993). Law enforcement, the price of cocaine and cocaine use. *Mathematical and computer modelling*, 17(2), 53-64.

Dorn, N., Levi, M. & King, L. (2005). *Literature review on upper level drug trafficking*. Home Office Online Report 22/05, London : Home Office.

Ducourtieux, O., Doligez, F. & Sacklokham, S. (2008). L'éradication de l'opium au Laos : Les politiques et leurs effets sur l'économie villageoise. *Revue Tiers-Monde*, 193(1), 145-168.

Eveland, W. P. Jr. & Hutchens Hively, M. (2009). Political discussion frequency, network size, and "heterogeneity" of discussion as predictors of political knowledge and participation. *Journal of Communication*, 59(2), 205-224.

Everingham, S. S. & Rydell, C. P. (1994). *Modelling the demand for cocaine*. Drug policy research center, Santa Monica, CA : RAND.

Evrard, I., Legleye, S. & Cadet-Taïrou, A. (2010). Composition, purity and perceived quality of street cocaine in France. *International Journal of Drug Policy*, 21(5), 399-406.

Farrell, G. (1995). The global rate of interception of opiates and cocaine 1980-94. *Transnational Organized Crime*, 1(4), 134-149.

Farrell, G. (1998). Routine activities and drug trafficking : the case of the Netherlands. *International Journal of Drug Policy*, 9, 21-32.

Farrell, G., Mansur, K. & Tullis, M. (1996). Cocaine and heroin in Europe 1983-1993 : A cross-national comparison of trafficking and prices. *The British journal of criminology*, 36(2), 255-281.

Farrell, G. & Thorne, J. (2005). Where have all the flowers gone? : evaluation of the Taliban crackdown against opium poppy cultivation in Afghanistan. *International Journal of Drug Policy*, 16, 81-91.

Felson, M. (2002). *Crime and everyday life* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage.

Fergusson, D. M., Boden, J. M. & Horwood, L. J. (2006). Cannabis use and other illicit drug use: testing the cannabis gateway hypothesis. *Addiction*, 101(4), 556-569.

Findlay, M. (1999). *The globalisation of crime*. Cambridge : Cambridge University Press.

Freeman, L. C., Borgatti, S. P. & White, D. R. (1991). Centrality in valued graphs: A measure of betweenness based on network flow. *Social networks*, 13, 141-154.

Fries, A., Anthony, R. W., Cseko, A. Jr., Gaither, C. C. & Schulman, E. (2008). *The price and purity of illicit drugs: 1981-2007*. Alexandria Institute for defense analyses.

Fucci, N. & De Giovanni, N. (1998). Adulterants encountered in the illicit cocaine market. *Forensic Science International*, 95, 247-252.

Gendarmerie Royale du Canada (GRC) (2007). *Drug Situation in Canada – 2007*. Drug situation report.

Gereffi, G. & Korzniewicz, M. (Eds.) (1994). *Commodity chains and global capitalism*. Westport : Praeger.

Gereffi, G., Korzniewicz, M. & Korniewicz, R. (1994). Introduction : Global commodity chains, in Gereffi, G. & Korzniewicz, M. (Eds.). *Commodity chains and global capitalism* (pp. 1-14), Westport : Praeger.

Gootenberg, P. (Ed.) (1999). *Cocaine : Global histories*. New York : Routledge.

Gootenberg, P. (2006) Cocaine in chains : The rise and demise of a global commodity, 1860-1950, in Topik, S., Marichal, C. & Frank, Z. (Eds.), *From silver to cocaine : Latin American commodity chains and the building of the world economy, 1500-2000* (pp. 321-351), Durham and London : Duke University Press.

Gould, R. V. & Fernandez, R. M. (1989). Structures of mediation: A formal approach to brokerage in transaction networks. *Sociological Methodology*, 19, 89-126.

Hanneman, Robert A. and Mark Riddle. 2005. *Introduction to social network methods*. Riverside: University of California (disponible au <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>).

Hobbs, D. (1998). Going down the glocal : The local context of organised crime. *The Howard Journal*, 37(4), 407-422.

Hopkins, T. K. & Wallerstein, I. (1982). Patterns of development of the modern world-system, in Hopkins, T. K. & Wallerstein, I. (Eds.), *World-systems analysis : Theory and methodology* (pp. 41-82), Beverly Hills : Sage Publications.

Hornsby, R. & Hobbs, D. (2007). A zone of ambiguity : The political economy of cigarette bootlegging. *British Journal of Criminology*, 47, 551-571.

Horowitz, J. (2000). Should the DEA's Stride data be used for economic analyses of markets for illegal drugs?. *Journal of the American Statistical Association*, 96 (456), 1254-1271.

Howard, G. J., Newman, G. & Pridemore, W. A. (2000). Theory, method, and data in comparative criminology. *Criminal justice*, 4, 139-211.

Humphries, D. & Wallace, D. (1980). Capitalist accumulation and urban crime, 1950-1971. *Social Problems*, 28(2), 179-193.

Jiggins, J. (2008). Australian heroin seizures and the causes of the 2001 heroin shortage. *International Journal of Drug Policy*, 19(4), 273-278.

Karch, S. B. (2006). *A brief history of cocaine (Second edition)*. Boca Raton : Taylor and Francis.

Keefer, P., Loayza, N. & Soares, R. R. (2008). *The development impact of the illegality of drug trade*. World Bank Policy Research Working Paper No. 4543.

Keh, D. & Farrell, G. (1997). Trafficking drugs in the global village. *Transnational organized crime*, 3(2), 90-110.

Kennedy, M., Reuter, P. & Riley, K. J. (1993). A simple economic model of cocaine production. *Mathematical and computer modelling*, 17(2), 19-36.

Kenney, M. (2007). The architecture of drug trafficking : Network forms of organisation in the Colombian cocaine trade. *Global crime*, 8(3), 233-259.

Kick, E. L. & Davis, B. L. (2001). World-system structure and change. *American behavioral scientist*, 44(10), 1561-1578.

Kilmer, B. & Pacula, R. L. (2009). *Estimating the size of the global drug market: A demand-side approach: Report 2*. Rand Technical Report TR-711-EC. Santa Monica : RAND.

Kim S. & Shin E. H. (2002). A longitudinal analysis of globalization and regionalization in international trade : A social network approach. *Social Forces*, 81(2), 445-471.

Kopp, P. (2006). *Économie de la drogue*. Paris : Éditions La Découverte.

Kopp, P. & Fenoglio, P., (2000). *Le coût social des drogues licites (alcool et tabac) et illicites en France*. Paris : Observatoire français des drogues et toxicomanies.

Kopp, P. & Fenoglio, P., (2004). *Coûts et bénéfices économiques des drogues en France*. Paris : Observatoire français des drogues et toxicomanies.

Labrousse, A. (Ed.) (2003). *Dictionnaire géopolitique des drogues : la drogue dans 134 pays : productions, trafics, conflits, usages*. Bruxelles : De Boeck.

Labrousse, A. (2004). *Géopolitique des drogues*. Paris : Presses Universitaires de France (PUF).

LaFree, G. & Tseloni, A. (2006). Democracy and crime : A multilevel analysis of homicide trends in forty-four countries, 1950-2000. *The Annals of the American Academy*, 605, 26-49.

Lambsdorff, J. G. (2007). *The institutional economics of corruption and reform : theory, evidence, and policy*. Cambridge : Cambridge University Press.

Layne, M., Bruen, A.-M., Johnson, P., Rhodes, W., Decker, S., Townsend, M., Chester, C., Schaffer, G. & Lavin, J. (2001). *Measuring the deterrent effect of enforcement operations on drug smuggling, 1991-1999*. Washington : Abt Associates.

Lederman, D., Layza, N. V. & Soares, R. R. (2005). Accountability and corruption: Political institutions matter. *Economics and politics*, 17(1), 1-35.

Lemieux, V. (1999). *Les réseaux d'acteurs sociaux*. Paris : Presses Universitaires de France.

Levitt, S. & Venkatesh, S.A. (2000). An economic analysis of a drug-selling gang's finances. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 755-789.

Lewis, K., Kaufman, J., Gonzalez, M., Wimmer, A & Christakis, N. (2008). Tastes, ties, and time: A new social network dataset using Facebook.com. *Social networks*, 30(4), 330-342.

Linneman, H. (1966). *An econometric study of international trade flows*. Amsterdam : North-Holland.

Louis, G. (2007). De l'opacité à la transparence : Les limites de l'indice de perceptions de la corruption de Transparency International. *Déviance et société*, 31(1), 41-64.

MacCoun, R. & Reuter, P. (1992). Are the wages of Sin \$30 an hour? Economic aspects of street-level drug dealing. *Crime & Delinquency*, 38(4), 477-491.

MacCoun, R. J. & Reuter, P. (2001). *Drug war heresies : Learning from other vices, times, and places*, Cambridge : Cambridge University Press.

Mahutga, M. C. (2006). The persistence of structural inequality? A network analysis of international trade, 1965-2000. *Social Forces*, 84(4), 1863-1889.

Marsden, P. V. & Lin, N. (1982). *Social structure and network analysis*. Beverly Hills : Sage Publications.

- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *The Quaterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712.
- May, T. & Hough, M. (2004). Drug markets and distribution systems. *Addiction Research and Theory*, 12(6), 549-563.
- Mazerolle, L., Soole, D. & Rombouts, S. (2007). Drug law enforcement : A review of the evaluation literature. *Police quarterly*, 10(2), 115-153.
- Mejia, D. & Posada, C. E. (2008). *Cocaine production and trafficking : what do we know?*. World Bank Policy Research Working Paper Series, 4618.
- Melberg, H. O., Jones, A. M. & Bretteville-Jensen, A. L. (2010). Is cannabis a gateway to hard drugs? *Empirical Economics*, 38(3), 583-603.
- Miron, J. A. (2001). Violence, guns, and drugs: A cross-country analysis. *Journal of Law and Economics*, 44, 615-634.
- Miron, J. A. (2003). The effect of drug prohibition on drug prices: Evidence from the markets for cocaine and heroin. *The Review of Economics and Statistics*, 85(3), 522-530.
- Moore, M. H. (1990). Supply reduction and drug law enforcement. *Crime and Justice : A review of research*, 13, 109-157.
- Morrall, A. R., McCaffrey, D. F. & Paddock, S. M. (2002). Reassessing the marijuana gateway effect. *Addiction*, 97(12), 1493-1504.
- Morselli, C. (2009). *Inside criminal networks*. New York : Springer.

Morselli, C., Tremblay, P. & McCarthy, B. (2006). Mentors and criminal achievement. *Criminology*, 44(1), 17-43.

Mounteney J., Fry, C., McKeganey N., & Haugland, S. (2010). Challenges of reliability and validity in the identification and monitoring of emerging drug trends. *Substance Use and Misuse*, 45, 266–287.

Musto, D. F. (1998). International traffic in coca through the early 20th century. *Drug and alcohol dependence*, 49, 145-156.

National Research Council (2001). *Informing America's policy on illegal drugs : What we don't know keeps hurting us*. Washington : National Academy Press.

Naylor, R. T. (2003). Towards a general theory of profit-driven crimes. *British journal of criminology*, 43, 81-101.

Nemeth, R. J. & Smith, D. A. (1985). International trade and world-system structure : a multiple network analysis. *Review*, 8(4), 517-560.

Neuman, W. L. & Berger, R. J. (1988). Competing perspectives on cross-national crime : An evaluation of theory and evidence. *The Sociological quarterly*, 29(2), 281-313.

Organe international de contrôle des stupéfiants (OICS) (2009). *Rapport de l' Organe international de contrôle des stupéfiants pour 2009*. New York : Nations Unies.

Ouimet, M. (2011). Un monde d'homicides. *Champ pénal/ Penal field, nouvelle revue internationale de criminologie*, VIII.

Paoli, L. (2001). *Illegal drug trade in Russia : a research project commissioned by the United Nations Office for Drug Control and Crime Prevention*. Freiburg : Edition luscrim.

Paoli, L., Greenfield, V. A. & Reuter, P. (2009). *The world heroin market : can supply be cut?*. New York : Oxford University Press.

Pearson, G. & Hobbs, D. (2001). *Middle market drug distribution*. Home Office, Home Office Research Study 227.

Pietschmann, T. (2004). Price-setting behaviour in the heroin market. *Bulletin on Narcotics*, LVI (1-2), 105-140.

Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York: The Free Press.

Prunckun, H. (2006). A rush to judgement? : The origin of the 2001 Australian « heroin drought » and its implications for the future of drug law enforcement. *Global crime*, 7(2), 247-255.

Raikes, P., Friis Jensen, M. & Ponte, S. (2000). Global commodity chain analysis and the French filière approach : comparison and critique. *Economy and society*, 29, 3, 390-417.

Rauch, J. E. (1999). Networks versus markets in international trade. *Journal of international Economics*, 48(1), 7-35.

Reuter, P. (1996). The mismeasurement of illegal drug markets : The implications of its irrelevance. In Pozo, S. (Ed), *The underground economy* (pp 63-80), Kalamazoo.

Reuter, P. & Caulkins, J. P. (2004). Illegal « lemons » : price dispersion in cocaine and heroin markets (La “camelote” illegal : dispersion des prix sur les marchés de la cocaïne et de l’héroïne). *Bulletin on Narcotics*, 56(1-2), 141-165.

Reuter, P., Crawford, G. & Cave, J. (1988). *Sealing the borders : The effects of increased military participation in drug interdiction*. Santa Monica : The Rand Corporation.

Reuter, P. & Greenfield, V. (2001). Measuring global drug markets : How good are the numbers and why we should care about them?. *World economics*, 2(4), 159-173.

Reuter, P. & Haaga, J. (1989). *The organization of high-level drug markets : An exploratory study* (N-2830-NIJ). Santa Monica, CA : RAND.

Reuter, P. & Kleiman, M. A. R. (1986). Risks and prices : An economic analysis of drug enforcement. In Morris & Tonry (eds.), *Crime and justice : An annual review of research vol. 7* (pp. 289-340), Chicago.

Reuter, P., MacCoun, R. & Murphy, P. (1990). *Money from crime: A study of the economics of drug dealing in Washington, D.C.* (R-3894-RF). Santa Monica, CA : RAND.

Rhodes, W., Scheiman, P., Pittayathikun, T., Collins, L. & Tsarfaty, V. (1995). *What America's Users Spend on Illegal Drugs, 1988-1993*. Washington, DC : Office of National Drug Control Policy.

Room, R., Fischer, B., Hall, W., Lenton, S. & Reuter, P. (2010). *Cannabis policy : Moving beyond stalemate*. Oxford : Oxford University Press.

Sands, J. (2007). Organized crime and illicit activities in Spain : Causes and facilitating factors. *Mediterranean Politics*, 12(2), 211-232.

Scott, J. (2000). *Social network analysis : a handbook* (2nd edition). Thousand Oaks : Sage Publications.

Shannon, T. R. (1996). *An introduction to the world-system perspective* (Second edition). Boulder : Westview Press.

Shifano, F. & Corkery, J. (2008). Cocaine/crack cocaine consumption, treatment demand, seizures, related offences, prices, average purity levels and deaths in the UK (1990-2004). *Journal of psychopharmacology*, 22(1), 71-79.

Smith, D.A. & White D.S. (1992). Structure and dynamics of the global economy : Network analysis of international trade 1965-1980. *Social forces*, 70(4), 857-893.

Smithson, M. (2006). A little (more) knowledge: Comments on Wood et al. (2006). *Addiction*, 101(5), 622-623.

Snyder, D. & Kick, E. L. (1979). Structural position in the world system and economic growth, 1955-1970 : A multiple-network analysis of transnational interactions. *American Journal of Sociology*, 84(5), 1096-1126.

Soares, R. R. (2004a). Development, crime and punishment : accounting for the international differences in crime rates. *Journal of Development Economics*, 73, 155-184.

Soares, R. R. (2004b). Crime reporting as a measure of institutional development. *Economic development and cultural change*, 52(4), 851-871.

Thoumi, F. E. (1995). *Political economy and illegal drugs in Colombia*. Boulder : L. Rienner.

Thoumi, F. (2002). Illegal drugs in Colombia: From illegal economic boom to social crisis. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 582(1), 102-116.

Thoumi, F. (2005). The numbers game: Let's all guess the size of the illegal drug industry! *Journal of drug issues*, 35, 185-200.

Treisman, D. (2000). The causes of corruption: a cross-national study. *Journal of public economics*, 76(3), 399-457.

United Nations (2008). *World population prospects: The 2008 revision population database*. <http://esa.un.org/wpp/sources/country.aspx>

United Nations International Drug Control Programme (UNDCP) (1999a-2001a). *Bi-annual seizure report 1999/1-2001/1*. Vienne : Nations Unies.

United Nations International Drug Control Programme (UNDCP) (1999b-2001b). *Bi-annual seizure report 1999/2-2001/2*. Vienne : Nations Unies.

United Nations International Drug Control Programme (UNDCP) (2000c-2001c). *Afghanistan opium poppy survey 2000-2001*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2002a-2003a). *Bi-annual seizure report 2002/1-2003/1*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2002b-2003b). *Bi-annual seizure report 2002/2-2003/2*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2002c-2003c). *Afghanistan opium survey*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2004a-2010a). *World drug report 2004-2010*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2004b-2008b). *Bi-annual seizure report 2004/1-2008/1*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2004c-2008c). *Bi-annual seizure report 2004/2-2008/2*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2004d-2008d). *Afghanistan opium survey 2004-2008*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2005e). *Maroc Enquête sur le cannabis*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2006e). *Bolivia coca cultivation survey 2006*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2006f). *Colombia coca cultivation survey 2006*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2007e-2008e). *Opium poppy cultivation in South-East Asia 2007-2008*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2007f). *Bolivia coca cultivation survey 2007*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2007g). *Colombia coca cultivation survey 2007*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2007h). *Maroc Enquête sur le cannabis*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2008f). *Coca cultivation in the Andean region 2008*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2009b). *Afghanistan opium survey 2009*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2009c). *Opium poppy cultivation in South-East Asia 2009*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2009d). *Bolivia coca cultivation survey 2009*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2009e). *Colombia coca cultivation survey 2009*. Vienne : Nations Unies.

United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2010b). *Afghanistan cannabis survey 2009*. Vienne : Nations Unies.

Van Dijk, J. (2008). *The world of crime : breaking the silence on problems of security, justice and development across the world*. London : SAGE.

Van Rossem, R. (1996). The world-system paradigm as general theory of development : A cross-national test. *American sociological review*, 61(3), 508-527.

Wallerstein, I. (1974). *The modern world-system I : capitalist agriculture and the origins of the European world-economy in the sixteenth century*. New York : Academic Press.

Wallerstein, I. (1979). *The capitalist world-economy*. Cambridge : Cambridge University Press.

Wallerstein, I. (2004). *World-systems analysis : An introduction*. Durham and London : Duke University Press.

Warner, B. D. & Coomer, B. W. (2003). Neighborhood drug arrest rates: Are they a meaningful indicator of drug activity? A research note. *Journal of research in Crime and Delinquency*, 40(2), 123-138.

Weatherburn, D. & Lind, B. (1997). The impact of law enforcement activity on a heroin market. *Addiction*, 92(5), 557-569.

Weisheit, R. A. (1992). *Domestic marijuana : A neglected industry*. Westport : Greenwood Press.

White, D. R. & Borgatti, S. P. (1994). Betweenness centrality measures for directed graphs. *Social networks*, 16, 335-346.

Williams, P. (1998). The nature of drug-trafficking networks. *Current history*, April, 154-159.

Wilson, L., & Stevens, A. (2008). *Understanding drug markets and how to influence them* Oxford : Beckley Foundation Drug Policy Programme.

Wilson, S. & Zambrano, M. (1994). Cocaine, commodity chains, and drug politics : A transnational approach, in Gereffi, G. & Korzniewicz, M. (Eds.). *Commodity chains and global capitalism* (pp. 297-315), Westport : Praeger.

Wood, E., Tyndall, M., Spittal, P., Li, K., Anis, A., Hogg, R., Montaner, J., O'Shaughnessy, M. & Schechter, M. (2003). Impact of supply-side policies for

control of illicit drugs in the face of AIDS and overdose epidemics : investigation of a massive heroin seizure. *Canadian Medical Association Journal*, 168(2), 165-169.

Wood, E., Spittal, P., Small, W., Kerr, T., Li, K., Hogg, R., Tyndall, M., Montaner, J. & Schechter, M. (2004). Displacement of Canada's largest public illicit drug market in response to a police crackdown. *Canadian Medical Association Journal*, 170(10), 1551-1556.

Wood, E., Stoltz, J.-A., Li, K., Montaner, J. & Kerr, T. (2006). The cause of the Australian heroin shortage: Time to reconsider? *Addiction*, 101(5), 623-625.

Wood, E., Tyndall M., Spittal, P., Li, K., Anis, A., Hogg R. & coll. (2006). Changes in Canadian heroin supply coinciding with the Australian heroin shortage. *Addiction*, 101(5), 689-695.

Yuan, Y. & Caulkins, J. P. (1998). The effect of variation in high-level domestic drug enforcement on variation in drug prices. *Socio-Economic Planning Sciences*, 32(4), 265-276.

Zaitch, D. (2002a). *Trafficking cocaine: Colombian drug entrepreneurs in the Netherlands*, New York, Kluwer Law International.

Zaitch, D. (2002b). From Cali to Rotterdam: Perceptions of Colombian cocaine traffickers on the Dutch port. *Crime, law and social change*, 38(3), 239-266.

Zhang, S. X., & Chin, K.-L. (2002). Enter the dragon : Inside Chinese human smuggling operations. *Criminology*, 40(4), 737-767.

Annexes

Annexe I : Résumé des variables à l'étude

Variables	Remarques	Sources
Quantité saisie (log naturel)	Moyenne, 1998-2006	1- UNODC (Annual Report Questionnaire, online database)
Nombre de saisies (log naturel)	Moyenne, 1998-2006	1- UNODC (Annual Report Questionnaire, online database)
Quantité moyenne par saisie	Quantité saisie / nombre de saisie, 1998-2006	1- UNODC (Annual Report Questionnaire, online database)
Prix	Moyenne, 1998-2006	1- UNODC (Annual Report Questionnaire, online database) 2- UNODC (World drug report, 2000-2009)
Prix ajusté	Moyenne, 1998-2006, ajusté selon PNB per capita, 2002	1- UNODC (Annual Report Questionnaire, online database) 2- UNODC (World drug report, 2000-2009) 3- Fonds monétaire international
Distance relationnelle minimale de la source	Varie de 0 (producteur) à 5 (4 intermédiaires)	1- UNODC (Bi-annual seizure report 1999-2008) 2- Sources variées (Rapports de surveillance)
Nombre d'intermédiaires	Nombre d'intermédiaires pour la filière la plus utilisée	1- UNODC (Bi-annual seizure report 1999-2008) 2- Sources variées (Rapports de surveillance)
Importe (cannabis)	Indegree plus grand ou égal à 1	1- UNODC (Bi-annual seizure report 1999-2008) 2- Sources variées (Rapports de surveillance)

Variables	Remarques	Sources
Exporte (cannabis)	Outdegree plus grand ou égal à 1	1- UNODC (Bi-annual seizure report 1999-2008) 2- Sources variées (Rapports de surveillance)
Transit : flow betweenness	Potentiel d'intermédierité, mesure standardisée, varie de 0 à 12	1- UNODC (Bi-annual seizure report 1999-2008) 2- Sources variées (Rapports de surveillance)
Transit : quantité	Estimation de la quantité de drogue en transit, varie de 0 à 10. La quantité estimée a été normalisée en divisant par la valeur maximale.	1- UNODC (Bi-annual seizure report 1999-2008) 2- Sources variées (Rapports de surveillance) 3- UNODC (World drug report, 2000-2009) 4- UNODC (Annual Report Questionnaire, online database)
Nombre de consommateurs (log naturel)	Prévalence de consommation X population	1- UNODC (World drug report, 2000-2009)
Distance géographique (log naturel)	Distance entre deux pays, en km	1- Mapcrow.info
PNB per capita, PPP	Année 2002	1- Fonds monétaire international
Position dans l'économie légitime	En fonction du volume d'exportations, année 2000 (SITC, Rev. 2)	1- United Nations Commodity Trade Statistics (COMTRADE)
Degré de corruption perçu (inversé)	Varie de 0 (aucune corruption) à 10 (beaucoup de corruption)	1- Transparency International (Corruption Perceptions Index 2008)

Variables	Remarques	Sources
Police par habitant	Nombre de policiers / habitants, moyenne 1998-2006	1- UNODC (Crime trends survey, 1998-2006)
Proportion drogues/crimes	Varie de 0 à 100, Moyenne, 1998-2006	1- UNODC (Crime trends survey, 1998-2006)

Annexe II : Tableau synthèse des sources de données relationnelles sur le trafic de drogues illicites entre les pays du monde

Source de données	Organisme	Année(s)	Méthodologie	Nombre de dyades identifiées (trois types de drogues)
Saisies individuelles	UNODC	1998-2007	Questionnaires auto-révélés, informations sur des cas de saisies	20627
<i>Afghanistan cannabis survey</i>	UNODC	2009	Synthèse d'observations et d'informations privilégiées	24
<i>Afghanistan opium survey</i>	UNODC	2000-2009	Synthèse d'observations et d'informations privilégiées	
<i>Opium poppy cultivation survey</i>	UNODC	2007-2009	Synthèse d'observations et d'informations privilégiées	
<i>Bolivia coca cultivation survey</i>	UNODC	2006, 2007, 2009	Synthèse d'observations et d'informations privilégiées	
<i>Coca cultivation in the Andean region</i>	UNODC	2008	Synthèse d'observations et d'informations privilégiées	
<i>Colombia coca cultivation survey</i>	UNODC	2006, 2007, 2009	Synthèse d'observations et d'informations privilégiées	
Maroc, Enquête sur le cannabis	UNODC	2005-2007	Synthèse d'observations et d'informations privilégiées	364
<i>International narcotics control strategy report</i>	<i>Bureau of international narcotics and law enforcement affairs</i>	2009	Synthèse d'informations de différentes sources	
Rapport annuel	Organe international de contrôle des stupéfiants	2008	Synthèse d'informations de différentes sources	83
Divers profils	<i>European monitoring center for drugs and drug addiction</i>	2009	Synthèse d'informations souvent recueillies suite à des saisies	77

Annexe III : Estimations de la production potentielle de cocaïne, UNODC et BINLEA, 1998-2007

UNODC	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Production potentielle moyenne
Bolivie	150	70	43	60	60	79	98	80	94	104	84
Colombie	435	680	695	617	580	550	640	640	610	600	605
Pérou	240	175	141	150	160	230	270	260	280	290	220
Total	825	925	879	827	800	859	1008	980	984	994	908

BINLEA	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Production potentielle moyenne
Bolivie	149	85	77	78	110	100	115	115	115	120	106
Colombie	375	452	502	626	585	445	415	525	550	535	501
Pérou	334	254	224	223	280	245	230	250	265	210	251
Total	858	791	803	927	975	790	760	890	930	865	859

Annexe IV : Estimations de la production potentielle d'héroïne, UNODC et BINLEA, 1998-2007

UNODC	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Production potentielle moyenne
Afghanistan	269	457	328	19	340	360	420	410	610	820	403
Pakistan	3	1	1	1	1	5	4	4	4	4	3
Laos	12	12	17	13	11	12	4	1	2	1	9
Myanmar	130	90	109	110	83	81	37	31	32	46	75
Thaïlande	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
Vietnam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Colombie	10	9	9	8	5	5	5	2	1	1	6
Mexique	6	4	2	9	6	10	7	7	11	15	8
Total	432	573	465	160	446	473	478	456	660	888	503

BINLEA	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Production potentielle moyenne
Afghanistan	234	286	366	7	128	287	495	448	564	800	361
Pakistan	7	4	1	1	0	4	0	3	4	0	3
Laos	0	0	0	0	18	20	5	3	1	1	8
Myanmar	175	109	109	87	63	48	33	38	23	27	71
Thaïlande	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1
Vietnam	2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	1
Colombie	6	8	0	0	7	6	3	0	4	2	4
Mexique	6	4	2	7	6	10	7	7	11	15	8
Total	431	412	479	104	224	376	543	499	606	844	452

Annexe V : Rôles et positions des pays dans le trafic de cocaïne, d'héroïne et de marijuana et dans l'économie-monde

Pays	Cocaïne	Héroïne	Marijuana	Économie légale
Afghanistan	-	Producteur	Exporte	Périphérie
Afrique du Sud	Sortie	Entrée	Importe et exporte	Semi-périphérie 2
Albanie	Transit régional	Transit régional	Exporte	Périphérie
Algérie	-	-	Importe et exporte	Semi-périphérie 2
Allemagne	Entrée	Transit régional	Importe et exporte	Coeur
Angola	Consommateur	Consommateur	s.o.	Périphérie
Antigua-et-Barbuda	Consommateur	-	Importe et exporte	Périphérie
Antilles néerlandaises	Sortie	Transit régional	s.o.	Périphérie
Arabie Saoudite	-	Consommateur	Importe	Semi-périphérie 1
Argentine	Sortie	Consommateur	Importe et exporte	Semi-périphérie 2
Aruba	Consommateur	Consommateur	s.o.	Périphérie
Australie	Consommateur	Consommateur	Importe	Semi-périphérie 1
Autriche	Transit régional	Transit régional	Importe	Semi-périphérie 1
Azerbaïdjan	-	Transit régional	s.o.	Périphérie

Pays	Cocaïne	Héroïne	Marijuana	Économie légale
Bahamas	Transit régional	-	Importe et exporte	Périphérie
Bangladesh	-	Consommateur	Importe et exporte	Périphérie
Barbades	Consommateur	-	Importe	Périphérie
Belgique	Entrée	Entrée	Importe et exporte	Coeur
Bélize	Consommateur	-	s.o.	Périphérie
Bénin	Sortie	Consommateur	s.o.	Périphérie
Biélorussie	-	Entrée	Importe	Périphérie
Birmanie	-	Producteur	s.o.	Périphérie
Bolivie	Transit régional	-	Exporte	Périphérie
Bosnie-Herzegovine	-	Transit régional	Importe et exporte	Périphérie
Botswana	-	-	Importe	Périphérie
Brésil	Sortie	Consommateur	Importe	Semi-périphérie 1
Bulgarie	Transit régional	Entrée	Importe et exporte	Périphérie
Burkina Faso	-	-	Exporte	Périphérie
Burundi	-	Consommateur	s.o.	Périphérie
Cambodge	-	Transit régional	s.o.	Périphérie

Pays	Cocaïne	Héroïne	Marijuana	Économie légale
Cameroun	Consommateur	Consommateur	Exporte	Périphérie
Canada	Sortie	Consommateur	Importe et exporte	Coeur
Cap-Vert	Liaison	-	s.o.	Périphérie
Chili	Sortie	Consommateur	Importe	Semi-périphérie 2
Chine	Consommateur	Transit régional	Importe et exporte	Coeur
Chypre	-	Entrée	Importe	Périphérie
Colombie	Transit régional	Producteur	s.o.	Semi-périphérie 2
Costa Rica	Sortie	-	s.o.	Périphérie
Côte d'Ivoire	Entrée	Transit régional	Importe	Périphérie
Croatie	-	Transit régional	Importe et exporte	Périphérie
Cuba	Consommateur	-	s.o.	Périphérie
Danemark	Entrée	Consommateur	Importe et exporte	Semi-périphérie 2
Égypte	-	-	Exporte	Périphérie
El Salvador	Consommateur	-	s.o.	Périphérie
Émirats arabes unis	-	Sortie	Importe et exporte	Semi-périphérie 2

Pays	Cocaïne	Héroïne	Marijuana	Économie légale
Équateur	Sortie	Consommateur	s.o.	Périphérie
Espagne	Entrée	Entrée	Importe et exporte	Coeur
Estonie	-	Consommateur	s.o.	Périphérie
États-Unis	Sortie	Entrée	Importe et exporte	Coeur
Éthiopie	-	Entrée	s.o.	Périphérie
Finlande	Consommateur	Consommateur	s.o.	Semi-périphérie 2
France	Entrée	Sortie	Importe et exporte	Coeur
Gabon	-	-	s.o.	Périphérie
Gambie	Consommateur	-	Exporte	Périphérie
Géorgie	-	Sortie	s.o.	Périphérie
Ghana	Plaque tournante	Entrée	Exporte	Périphérie
Grèce	Transit régional	Transit régional	Importe et exporte	Semi-périphérie 2
Guatemala	Transit régional	Consommateur	s.o.	Périphérie
Guinée	Plaque tournante	Consommateur	Exporte	Périphérie
Guyane	Sortie	-	s.o.	Périphérie

Pays	Cocaïne	Héroïne	Marijuana	Économie légale
Haïti	Transit régional	-	Importe et exporte	Périphérie
Honduras	Transit régional	Consommateur	s.o.	Périphérie
Hong Kong	Consommateur	Transit régional	s.o.	Coeur
Hongrie	Consommateur	Transit régional	Importe	Semi-périphérie 2
Inde	Sortie	Sortie	Importe et exporte	Semi-périphérie 2
Indonésie	-	Transit régional	s.o.	Semi-périphérie 1
Iran	-	Sortie	Exporte	Semi-périphérie 2
Irlande	Consommateur	Consommateur	Importe	Semi-périphérie 1
Islande	-	Consommateur	Importe	Périphérie
Israël	Consommateur	-	Importe	Semi-périphérie 2
Italie	Entrée	Transit régional	Importe et exporte	Coeur
Jamaïque	Consommateur	-	Exporte	Périphérie
Japon	Consommateur	Consommateur	Importe	Coeur
Jordanie	-	Transit régional	s.o.	Périphérie
Kazakhstan	-	Transit régional	Exporte	Périphérie

Pays	Cocaïne	Héroïne	Marijuana	Économie légale
Kenya	Consommateur	Entrée	Importe	Périphérie
Koweït	-	Consommateur	s.o.	Semi-périphérie 2
Kyrgystan	-	Consommateur	s.o.	Périphérie
Laos	-	Transit régional	Exporte	Périphérie
Liban	Sortie	Sortie	Importe et exporte	Périphérie
Lithuanie	Entrée	-	Importe	Périphérie
Lithuanie	-	Consommateur	Importe et exporte	Périphérie
Luxembourg	Entrée	-	s.o.	Périphérie
Macédoine	Consommateur	Transit régional	Importe et exporte	Périphérie
Madagascar	-	Consommateur	Exporte	Périphérie
Malawi	-	Consommateur	Importe et exporte	Périphérie
Malaysie	Consommateur	Sortie	Importe	Semi-périphérie 1
Maldives	-	Consommateur	s.o.	Périphérie
Mali	Entrée	Consommateur	Importe et exporte	Périphérie
Malte	Consommateur	Consommateur	Importe	Périphérie

Pays	Cocaïne	Héroïne	Marijuana	Économie légale
Maroc	Sortie	-	Exporte	Périphérie
Mauritanie	-	Consommateur	Importe	Périphérie
Mexique	Sortie	Transit régional	Exporte	Coeur
Moldova	Consommateur	Sortie	Exporte	Périphérie
Mozambique	Entrée	Transit régional	Importe et exporte	Périphérie
Namibie	-	-	Importe	Périphérie
Népal	-	Consommateur	Exporte	Périphérie
Nicaragua	Consommateur	-	s.o.	Périphérie
Niger	Sortie	-	s.o.	Périphérie
Nigeria	Entrée	Sortie	Exporte	Semi-périphérie 2
Norvège	Consommateur	Consommateur	Importe	Semi-périphérie 1
Nouvelle-Zélande	Consommateur	-	s.o.	Semi-périphérie 2
Oman	-	Consommateur	Importe	Semi-périphérie 2
Ouganda	-	Consommateur	Exporte	Périphérie
Ouzbékistan	-	Transit régional	Importe et exporte	Périphérie

Pays	Cocaïne	Héroïne	Marijuana	Économie légale
Pakistan	Consommateur	Sortie	Exporte	Périphérie
Panama	Sortie	Consommateur	s.o.	Périphérie
Paraguay	Sortie	-	Exporte	Périphérie
Pays-Bas	Entrée	Entrée	Importe et exporte	Coeur
Pérou	Consommateur	Consommateur	Exporte	Périphérie
Philippines	-	Consommateur	s.o.	Semi-périphérie 2
Pologne	Consommateur	Entrée	Exporte	Semi-périphérie 2
Portugal	Entrée	Consommateur	Importe et exporte	Semi-périphérie 2
Qatar	-	Consommateur	Importe et exporte	Semi-périphérie 2
République dominicaine	Sortie	Consommateur	Importe	Périphérie
République tchèque	Consommateur	Transit régional	Importe	Semi-périphérie 2
Roumanie	Consommateur	Entrée	Importe et exporte	Semi-périphérie 2
Royaume-Uni	Entrée	Entrée	Importe et exporte	Coeur
Russie	Consommateur	Sortie	Importe	Coeur
Rwanda	-	Consommateur	s.o.	Périphérie

Pays	Cocaïne	Héroïne	Marijuana	Économie légale
Sénégal	Consommateur	Consommateur	Importe et exporte	Périphérie
Serbie (et Monténégro)	Consommateur	Transit régional	Importe et exporte	Périphérie
Sierra Leone	Consommateur	-	Exporte	Périphérie
Singapour	-	Consommateur	s.o.	Coeur
Slovaquie	Consommateur	Entrée	s.o.	Semi-périphérie 2
Slovénie	-	Transit régional	Importe	Périphérie
Soudan	-	Consommateur	s.o.	Périphérie
Sri Lanka	-	Consommateur	s.o.	Périphérie
Suède	Consommateur	Consommateur	Importe	Semi-périphérie 1
Suisse	Entrée	Consommateur	Importe	Semi-périphérie 1
Suriname	Sortie	Consommateur	s.o.	Périphérie
Swaziland	-	-	Exporte	Périphérie
Syrie	Entrée	Transit régional	Importe et exporte	Périphérie
Tajikistan	-	Transit régional	Importe et exporte	Périphérie
Tanzanie	Entrée	Entrée	Importe et exporte	Périphérie

Pays	Cocaïne	Héroïne	Marijuana	Économie légale
Thaïlande	Sortie	Sortie	Importe et exporte	Semi-périphérie 1
Togo	Sortie	Liaison	s.o.	Périphérie
Trinidad-et-Tobago	Consommateur	-	Importe	Périphérie
Tunisie	-	-	Importe	Périphérie
Turkménistan	-	Transit régional	s.o.	Périphérie
Turquie	Consommateur	Sortie	Importe et exporte	Semi-périphérie 2
Ukraine	Entrée	Entrée	Exporte	Semi-périphérie 2
Uruguay	Sortie	-	s.o.	Périphérie
Venezuela	Sortie	Consommateur	s.o.	Semi-périphérie 2
Viet-Nam	-	Transit régional	s.o.	Semi-périphérie 2
Yémen	-	Consommateur	s.o.	Périphérie
Zambie	Transit régional	Consommateur	Exporte	Périphérie
Zimbabwe	-	Consommateur	Importe et exporte	Périphérie

s.o. : N'est pas impliqué dans le trafic de marijuana

Semi-périphérie 1 : forte, tend vers le cœur

‘-‘ : Rôle indéterminé

Semi-périphérie 2 : faible, tend vers la périphérie

Annexe VI : Mesures de répression policière

Pays	Corruption (Transparency International 2008)	Policiers par 1000 habitants	% infractions liées aux drogues (sur crimes)
Afghanistan	8,5		
Afrique du Sud	5,1	2,55	1%
Albanie	6,6	4,1	6%
Algérie	6,8		5%
Allemagne	2,1	3,02	4%
Angola	8,1		
Antigua-et-Barbuda			
Antilles néerlandaises			
Arabie Saoudite	6.5		1%
Argentine	7,1	5,38	2%
Aruba			
Australie	1,3	2.48	
Autriche	1.9	3.2	2%
Azerbaïdjan	8.1	2.73	14%

Pays	Corruption (Transparency International 2008)	Policiers par 1000 habitants	% infractions liées aux drogues (sur crimes)
Bahamas			
Bangladesh	7.9	0.86	13%
Barbades	3.0	4.71	11%
Belgique	2.7	3.61	4%
Bélize	7.1	4.24	13%
Bénin	6.9		
Biélorussie	8.0	3.33	3%
Birmanie	8.7	1.5	15%
Bolivie	7.0	2.28	11%
Bosnie-Herzegovine	6.8	2.51	1%
Botswana	4.2		
Brésil	6.5		
Bulgarie	6.4		1%
Burkina Faso	6.5		
Burundi	8.1		
Cambodge	8.2		

Pays	Corruption (Transparency International 2008)	Policiers par 1000 habitants	% infractions liées aux drogues (sur crimes)
Cameroun	7.7		
Canada	1.3	1.9	3%
Cap-Vert	4.9		
Chili	3.1	1.92	0%
Chine	6.4		
Chypre	3.6	6.24	6%
Colombie	6.2	2.38	9%
Costa Rica	4.9	1.4	2%
Côte d'Ivoire	8.0		1%
Croatie	5.6	4.44	8%
Cuba	5.7		
Danemark	0.7	1.95	1%
Égypte	2.8		
El Salvador	6.1	2.63	0%
Émirats arabes unis	4.1		1%

Pays	Corruption (Transparency International 2008)	Policiers par 1000 habitants	% infractions liées aux drogues (sur crimes)
Équateur	8.0	2.86	3%
Espagne	3.5	3.08	1%
Estonie	3.4	2.61	2%
États-Unis	2.7	2.74	10%
Éthiopie	7.4		
Finlande	1.0	1.59	3%
France	3.1	2.02	2%
Gabon	6.9		
Gambie	8.1		
Géorgie	6.1	4.57	7%
Ghana	6.1		
Grèce	5.3	3.78	3%
Guatemala	6.9	2.08	
Guinée	8.4		
Guyane	7.4		

Pays	Corruption (Transparency International 2008)	Policiers par 1000 habitants	% infractions liées aux drogues (sur crimes)
Haïti	8.6		
Honduras	7.4		
Hong Kong	1.9	4.81	3%
Hongrie	4.9	2.92	1%
Inde	6.6	1.15	1%
Indonésie	7.4		
Iran	7.7		
Irlande	2.3	3.15	4%
Islande	1.1	2.61	2%
Israël	4.0	3.59	6%
Italie	5.2	5.59	1%
Jamaïque	6.9	2.7	24%
Japon	2.7	1.86	1%
Jordanie	4.9	1.35	
Kazakhstan	7.8	4.63	7%

Pays	Corruption (Transparency International 2008)	Policiers par 1000 habitants	% infractions liées aux drogues (sur crimes)
Kenya	7.9	1.17	8%
Koweït	5.7	10.46	
Kyrgystan	8.2	3.44	9%
Laos	8.0		
Liban	7.0	5.66	11%
Lettonie	5.0	4.61	2%
Lithuanie	5.4	3.46	1%
Luxembourg	1.7	2.92	5%
Macédoine	6.4	4.71	1%
Madagascar	6.6		
Malawi	7.2		
Malaysie	4.9	3.46	8%
Maldives	7.2	2.03	5%
Mali	6.9		
Malte	4.2	4.6	2%

Pays	Corruption (Transparency International 2008)	Policiers par 1000 habitants	% infractions liées aux drogues (sur crimes)
Maroc	6.5	1.47	6%
Mauritanie	7.2		
Mexique	6.4	2.4	2%
Moldova	7.1	3.05	6%
Mozambique	2.6		
Namibie	5.5		
Népal	7.3	2.1	3%
Nicaragua	7.5	1.75	1%
Niger	7.2		
Nigeria	7.3		
Norvège	2.1	2.39	11%
Nouvelle-Zélande	0.7	1.91	5%
Oman	4.5		2%
Ouganda	7.4		1%
Ouzbékistan	8.2		

Pays	Corruption (Transparency International 2008)	Policiers par 1000 habitants	% infractions liées aux drogues (sur crimes)
Pakistan	7.5		11%
Panama	6.6	5.18	7%
Paraguay	7.6	3.59	1%
Pays-Bas	1.1	2.13	1%
Pérou	6.4	3.49	4%
Philippines	7.7	1.49	7%
Pologne	5.4	2.6	3%
Portugal	3.9	4.55	1%
Qatar	3.5	5.61	4%
République dominicaine	7.0	3.28	2%
République tchèque	4.8	4.51	1%
Roumanie	6.2	2.18	0%
Royaume-Uni	2.3	2.48	3%
Russie	7.9		8%
Rwanda	7.0		

Pays	Corruption (Transparency International 2008)	Policiers par 1000 habitants	% infractions liées aux drogues (sur crimes)
Sénégal	6.6		
Serbie (et Monténégro)	6.6	4.37	5%
Sierra Leone	8.1		
Singapour	0.8	3.8	5%
Slovaquie	5.0	3.8	1%
Slovénie	3.3	3.48	3%
Soudan	8.4		
Sri Lanka	6.8	2.38	44%
Suède	0.7	1.86	4%
Suisse	1.0	2.09	11%
Suriname	6.4		1%
Swaziland	6.4	2.41	2%
Syrie	7.9	0.12	3%
Tajikistan	8.0		
Tanzanie	7.0		

Pays	Corruption (10 = valeur max.)	Policiers par 1000 habitants	% infractions liées aux drogues (sur crimes)
Thaïlande	6.5	3.63	42%
Togo	7.3		
Trinidad-et-Tobago	6.4		
Tunisie	5.6		0%
Turkménistan	8.2		13%
Turquie	5.4	3.16	1%
Ukraine	7.5	3.00	10%
Uruguay	3.1	5.25	0%
Venezuela	8.1	0.16	3%
Viet-Nam	7.3		
Yémen	7.7		0%
Zambie	7.2	1.14	1%
Zimbabwe	8.2	1.65	2%

Les valeurs manquantes ont été remplacées par la moyenne de l'ensemble des pays : 2,19 policiers par 1000 habitants et 5% d'infractions reliées aux drogues.

Annexe VI : Prévalences de consommation

Pays	Région	Population (en milliers)	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Afghanistan	Asie du sud-ouest	20 737	0%	1,4%	3,6%
Afrique du Sud	Afrique du sud	45 398	0,5%	0,4%	5,4%
Albanie	Europe du sud-est	3 080		0,5%	1,8%
Algérie	Afrique du nord	30 506		0,1%	5,6%
Allemagne	Europe de l'ouest	82 309	0,9%	0,2%	4,7%
Angola	Afrique du sud	13 930		0,3%	2,1%
Antigua-et-Barbuda	Caraïbes	77	0,1%	0%	
Antilles néerlandaises	Caraïbes	181		0,3%	
Arabie Saoudite	Asie du sud-ouest	20 807		0,1%	0,3%
Argentine	Amérique du sud	36 896	1,9%		7,2%
Aruba	Caraïbes	90		0,3%	
Australie	Océanie	19 139	1,5%	0,4%	10,6%
Autriche	Europe de l'ouest	8 111	0,6%	0,4%	3,5%
Azerbaïdjan	Asie centrale	8 143		0,3%	3,5%

Pays	Région	Population (en milliers)	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Bahamas	Caraïbes	303	0,3%	0,2%	4,7%
Bangladesh	Asie du sud	139 434		0,4%	3,3%
Barbades	Caraïbes	286	1,0%	0,1%	8,3%
Belgique	Europe de l'ouest	10 193	0,8%		5,0%
Belize	Amérique centrale	245			8,5%
Bénin	Afrique de l'ouest	7 227			
Biélorussie	Europe de l'est	10 052		0,4%	1,1%
Birmanie	Asie de l'est	45 884		0,6%	0,9%
Bolivie	Amérique du sud	8 316	0,9%	0,3%	4,3%
Bosnie-Herzégovine	Europe du sud-est	3 787		0,3%	3,0%
Botswana	Afrique du sud	1 729		0%	
Brésil	Amérique du sud	174 161	0,8%		2,6%
Bulgarie	Europe du sud-est	8 003	0,1%	0,5%	2,2%
Burkina Faso	Afrique de l'ouest	11 882			2,9%
Burundi	Afrique de l'est	6 668			
Cambodge	Asie de l'est	12 780		0,1%	3,5%

Pays	Région	Population (en milliers)	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Cameroun	Afrique de l'ouest	15 861			
Canada	Amérique du nord	30 689	1,0%	0,3%	17,0%
Cap-Vert	Afrique de l'ouest	451			8,1%
Chili	Amérique du sud	15 412	0,9%	0,3%	7,5%
Chine	Asie de l'est	1 269 962		0,3%	0,9%
Chypre	Europe de l'ouest	786	0,8%	0,1%	2,1%
Colombie	Amérique du sud	41 683	1,2%	0,1%	1,9%
Costa Rica	Amérique centrale	3 929			1,0%
Côte d'Ivoire	Afrique de l'ouest	17 049			
Croatie	Europe du sud-est	4 506	0,2%	0,4%	5,2%
Cuba	Caraïbes	11 142			
Danemark	Europe de l'ouest	5 335	0,5%	0,6%	5,2%
Égypte	Afrique du nord	66 528		0,4%	6,3%
El Salvador	Amérique centrale	6 195		0,1%	0,4%
Émirats arabes unis	Asie du sud-ouest	3 247		0%	5,4%

Pays	Région	Population (en milliers)	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Équateur	Amérique du sud	12 306	0,8%	0,1%	0,7%
Espagne	Europe de l'ouest	40 229	2,6%	0,3%	10,1%
Estonie	Europe de l'ouest	1 370	0,1%	2,3%	4,6%
États-Unis	Amérique du nord	284 857	2,6%	0,6%	12,3%
Éthiopie	Afrique de l'est	69 388			2,6%
Finlande	Europe de l'ouest	5 176	0,2%	0,2%	3,6%
France	Europe de l'ouest	59 187	0,3%	0,5%	8,6%
Gabon	Afrique de l'ouest	1 182			
Gambie	Afrique de l'ouest	1 384			
Géorgie	Asie centrale	4 720			1,1%
Ghana	Afrique de l'ouest	20 148	1,1%	0,1%	21,5%
Grèce	Europe de l'ouest	10 975	0,5%		1,7%
Guatemala	Amérique centrale	11 229	1,0%	0%	4,8%
Guinée	Afrique de l'ouest	8 203			

Pays	Région	Population (en milliers)	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Haïti	Caraïbes	8 573	0,3%	0,2%	6,2%
Honduras	Amérique centrale	6 196		0,2%	1,5%
Hong Kong	Asie de l'est	6 662		0,2%	0%
Hongrie	Europe de l'ouest	10 214	0,3%	0,4%	2,3%
Inde	Asie du sud	1 046 235		0,4%	
Indonésie	Asie de l'est	211 693	0,1%	0,2%	0,7%
Iran	Asie du sud-ouest	66 125		2,4%	4,2%
Irlande	Europe de l'ouest	3 804	1,9%	0,5%	6,3%
Islande	Europe de l'ouest	281	0,7%	0,4%	3,4%
Israël	Asie du sud-ouest	6 084	0,3%	0,5%	8,5%
Italie	Europe de l'ouest	57 692	0,8%	0,8%	14,6%
Jamaïque	Caraïbes	2 589	0,9%	0,1%	10,7%
Japon	Asie de l'est	127 034		0,3%	0,9%
Jordanie	Asie du sud-ouest	4 799	0%	0,2%	2,1%

Pays	Région	Population (en milliers)	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Kenya	Afrique de l'est	31 252	0,1%	0,7%	7,4%
Koweït	Asie du sud-ouest	2 228		0,2%	3,1%
Kyrgystan	Asie centrale	4 946		0,8%	6,4%
Laos	Asie de l'est	5 224		0,4%	0,9%
Liban	Asie du sud-ouest	3 772		0,2%	6,4%
Lettonie	Europe de l'ouest	2 379	0%	0,8%	4,9%
Lithuanie	Europe de l'ouest	3 503	0,1%	0,1%	2,2%
Luxembourg	Europe de l'ouest	437	0,6%	0,9%	7,6%
Macédoine	Europe du sud-est	441	0%	0,5%	
Madagascar	Afrique de l'est	16 187			9,1%
Malawi	Afrique du sud	11 623			
Malaysie	Asie de l'est	23 274		1,3%	1,6%
Maldives	Asie du sud	273		0,3%	2,8%
Mali	Afrique de l'ouest	10 004			
Malte	Europe de l'ouest	389	0%	0,6%	4,5%

Pays	Région	Population (en milliers)	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Maroc	Afrique du nord	28 827	0%	0%	4,2%
Mauritanie	Afrique de l'ouest	2 566			
Mexique	Amérique du nord	99 735	0,5%	0,1%	3,1%
Moldova	Europe de l'est	4 145		0,1%	1,2%
Mozambique	Afrique du sud	18 194			
Namibie	Afrique du sud	1 879	0,2%		3,9%
Népal	Asie du sud	24 419		0,5%	
Nicaragua	Amérique centrale	5 108	1,1%		1,1%
Niger	Afrique de l'ouest	11 124		0,2%	
Nigeria	Afrique de l'ouest	124 773	0,5%	0,6%	13,8%
Norvège	Europe de l'ouest	4 489	0,5%	0,3%	4,6%
Nouvelle-Zélande	Océanie	3 854	0,5%	0,4%	13,3%
Oman	Asie du sud-ouest	2 402		0,1%	0,1%
Ouganda	Afrique de l'est	24 690		0,1%	
Ouzbékistan	Asie centrale	24 724		0,8%	4,2%

Pays	Région	Population (en milliers)	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Pakistan	Asie du sud-ouest	144 360		0,7%	3,9%
Panama	Amérique centrale	2 950	1,0%		4,0%
Paraguay	Amérique du sud	5 349	0,6%	0%	1,6%
Pays-Bas	Europe de l'ouest	15 924	1,0%	0,3%	5,4%
Pérou	Amérique du sud	25 663	0,9%	0,2%	0,7%
Philippines	Asie de l'est	76 213		0,1%	0,8%
Pologne	Europe de l'ouest	38 433	0,1%	0,1%	2,7%
Portugal	Europe de l'ouest	10 227	0,5%	0,5%	3,6%
Qatar	Asie du sud-ouest	617		0,5%	
République dominicaine	Caraïbes	8 744	0,8%	0,1%	1,9%
République tchèque	Europe de l'ouest	10 220	0%	0,1%	9,3%
Roumanie	Europe du sud-est	22 138	0%	0,2%	0,9%
Royaume-Uni	Europe de l'ouest	58 867	2,0%	1,3%	7,4%
Russie	Europe de l'est	147 423	0,1%	1,6%	3,5%
Rwanda	Afrique de l'est	8 176		0,1%	

Pays	Région	Population (en milliers)	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Sénégal	Afrique de l'ouest	10 334		0,1%	
Serbie (et Monténégro)	Europe de l'est	10 801			
Sierra Leone	Afrique de l'ouest	4 521		0%	
Singapour	Asie de l'est	4 017		0%	0,9%
Slovaquie	Europe de l'ouest	5 388	0,3%	0,6%	6,9%
Slovénie	Europe de l'ouest	1 984	0,3%	0,5%	4,1%
Soudan	Afrique du nord	33 349			
Sri Lanka	Asie du sud	18 714		0,1%	1,5%
Suède	Europe de l'ouest	8 868	0,1%		2,1%
Suisse	Europe de l'ouest	7 263	0,9%	0,7%	9,7%
Suriname	Amérique du sud	436	0,3%	0,1%	2,0%
Swaziland	Afrique du sud	1 058			
Syrie	Asie du sud-ouest	16 511		0%	
Tadjikistan	Asie centrale	6 173		0,5%	3,4%
Tanzanie	Afrique de l'est	33 849		0%	

Pays	Région	Population (en milliers)	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Thaïlande	Asie de l'est	60 666	0%	0,2%	1,2%
Togo	Afrique de l'ouest	5 403			2,7%
Trinidad-et-Tobago	Caraïbes	1 301		0,1%	3,7%
Tunisie	Afrique du nord	9 564		0,1%	
Turkménistan	Asie centrale	4 502		0,3%	3,8%
Turquie	Europe du sud-est	68 158	0,3%	0,1%	1,9%
Ukraine	Europe de l'est	48 854		1,2%	2,5%
Uruguay	Amérique du sud	3 318	0,4%	0,1%	6,0%
Venezuela	Amérique du sud	24 402	0,9%	0,1%	7,5%
Viet-Nam	Asie de l'est	79 094		0,3%	0,3%
Yémen	Asie du sud-ouest	18 182		0,5%	
Zambie	Afrique du sud	10 451	0,2%	0,4%	17,7%
Zimbabwe	Afrique du sud	12 656	0,1%	0%	6,9%

Valeurs manquantes (moyennes régionales), prévalence de consommation

Région	% cocaïne	% héroïne	% marijuana
Afrique de l'est	0%	0,5%	4,7%
Afrique du nord	0%	0,2%	4,1%
Afrique du sud	0,3%	0,2%	7,1%
Afrique de l'ouest (et centrale)	0,6%	0,2%	9,8%
Caraïbes	0,7%	0,2%	6,3%
Amérique centrale	0,9%	0,1%	s.o.
Amérique du nord	s.o.	s.o.	s.o.
Amérique du sud	s.o.	0,2%	s.o.
Asie centrale	0,1%	0,6%	s.o.
Asie de l'est (et du sud-est)	0%	s.o.	s.o.
Asie du sud-ouest (et Moyen-Orient)	0,2%	s.o.	3,8%
Asie du sud	0%	s.o.	3,2%
Europe de l'est	0,3%	0,3%	2,5%
Europe du sud-est	0,3%	s.o.	2,5%
Europe de l'ouest (et centrale)	s.o.	0,5%	s.o.
Océanie	s.o.	s.o.	s.o.

s.o. : Sans objet. Aucune donnée manquante n'a été remplacée pour cette région.